

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

6/4/02
PH
#1/2

Docket No.: 44084-506

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Koichi KAMON, et al.

Serial No.:

Group Art Unit:

Filed: February 06, 2002

Examiner:

For: ELECTRONIC CATALOGUE SYSTEM, AND SERVER, PROGRAM AND
RECORDING MEDIUM USED IN ELECTRONIC CATALOGUE SYSTEM



**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

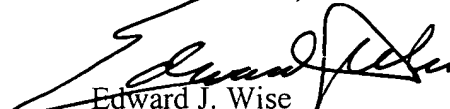
In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicants hereby claim the priority of:

Japanese Patent Application No. 2001-033177, filed February 9, 2001

cited in the Declaration of the present application. A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Edward J. Wise
Registration No. 34,523

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 EJW:mlw
Date: February 6, 2002
Facsimile: (202) 756-8087

44084-506
Koichi KAMON et al.
February 6, 2002
McDermott, Will & Emery

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-033177

出 願 人

Applicant(s):

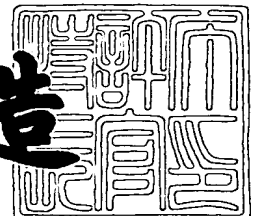
ミノルタ株式会社



2001年12月21日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3111095

【書類名】 特許願

【整理番号】 TL03916

【提出日】 平成13年 2月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/14

【発明の名称】 電子カタログシステム、電子カタログシステムに用いられるサーバ、プログラム、および記録媒体

【請求項の数】 14

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

 【氏名】 掃部 幸一

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

 【氏名】 近藤 尊司

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

 【氏名】 栃本 茂昭

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

 【氏名】 遠山 修

【特許出願人】

 【識別番号】 000006079

 【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100086933

【弁理士】

【氏名又は名称】 久保 幸雄

【電話番号】 06-6304-1590

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010995

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9716123

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子カタログシステム、電子カタログシステムに用いられるサーバ、プログラム、および記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

商品の画像と前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像とを 1 つの画面に表示するための電子カタログシステムであって、

前記商品の 3 次元データおよび前記比較物品の 3 次元データを読み込む読み込み手段と、

読み込まれた前記商品の 3 次元データおよび前記比較物品の 3 次元データに基づいて、前記商品および前記比較物品を所定の位置に配置した観察画像を生成する観察画像生成手段と、

生成された前記観察画像を表示する表示手段と、

を有してなることを特徴とする電子カタログシステム。

【請求項 2】

回転軸および回転角度を指定する指定手段と、

指定された回転軸および回転角度に基づいて前記観察画像を回転させる回転手段と、を有する、

請求項 1 記載の電子カタログシステム。

【請求項 3】

前記商品の画像および前記比較物品の画像のそれぞれに対して回転軸および回転角度を指定する指定手段と、

指定されたそれぞれの回転軸および回転角度に基づいて前記商品の画像または前記比較物品の画像を回転させる回転手段と、を有する、

請求項 1 記載の電子カタログシステム。

【請求項 4】

前記商品の種類および大きさに応じて前記比較物品を自動的に選択する手段を有する、

請求項 1 記載の電子カタログシステム。

【請求項 5】

複数の比較物品の 3 次元データを記憶する比較物品記憶手段と、
前記比較物品記憶手段から 1 つの比較物品の 3 次元データを選択する選択手段と、を有し、
前記読み込み手段は、選択された前記比較物品の 3 次元データを読み込む、
請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載の電子カタログシステム。

【請求項 6】

前記商品の特徴に関する商品情報を前記商品の 3 次元データと対応付けて記憶する商品記憶手段を有し、
前記表示手段は、前記観察画像とともに当該観察画像に含まれる商品の画像に対応する商品情報を表示する、
請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載の電子カタログシステム。

【請求項 7】

商品の画像と前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像とを 1 つの画面に表示する電子カタログシステムに用いられるサーバであって、
前記商品の 3 次元データおよび前記比較物品の 3 次元データを記憶する 3 次元データ記憶手段と、
前記 3 次元データ記憶手段に記憶されている前記商品の 3 次元データおよび前記比較物品の 3 次元データに基づいて、前記商品の画像および前記比較物品の画像をそれぞれ生成する画像生成手段と、
生成された前記商品の画像および前記比較物品の画像を送信する送信手段と、
を有してなることを特徴とする電子カタログシステムに用いられるサーバ。

【請求項 8】

商品の画像と前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像とを 1 つの画面に表示する電子カタログシステムに用いられる端末装置のためのコンピュータプログラムであって、
前記商品の 3 次元データおよび前記比較物品の 3 次元データを読み込む処理と、
読み込まれた前記商品の 3 次元データおよび前記比較物品の 3 次元データに基

づいて、前記商品および前記比較物品を所定の位置に配置した観察画像を生成する処理と、

生成された前記観察画像を表示する処理と、

を前記端末装置に実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 9】

請求項 8 記載のコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 10】

商品の画像を画面に表示する電子カタログシステムに用いられる端末装置のためのコンピュータプログラムであって、

前記商品の画像を生成するためのデータおよび前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像を生成するためのデータを読み込む処理と、

読み込まれた前記各データに基づいて、前記商品および前記比較物品を所定の位置に配置した観察画像を生成する処理と、

前記商品と前記比較物品との位置関係を変更して前記観察画像を更新する処理と、

を前記端末装置に実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 11】

前記商品の種類および大きさに応じて前記比較物品を自動的に選択する処理をさらに含めて前記端末装置に実行させる請求項 9 記載のコンピュータプログラム

【請求項 12】

請求項 10 または 11 記載のコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 13】

商品の画像を画面に表示する電子カタログシステムに用いられる端末装置のためのコンピュータプログラムであって、

第 1 の商品および第 2 の商品の画像をそれぞれ生成するためのデータを読み込む処理と、

読み込まれた前記各データに基づいて、前記商品および前記比較物品を所定の位置に配置した観察画像を生成する処理と、

を前記端末装置に実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 記載のコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、種々の角度からの商品の観察が可能な電子カタログシステム、並びに、係る電子カタログシステムに用いられるサーバ、コンピュータプログラム、および記録媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

高性能なパーソナルコンピュータが家庭などに普及し、さらにインターネットなどの通信技術が発達するとともに、コンピュータをインターネットに接続して買い物ができるインターネットショッピングなどのシステムが開発され、実用化されている。

【0 0 0 3】

このようなシステムは、外出することなく買い物をすることができるので、ユーザにとって便利である。その反面、商品の実物を手に取ることができないので、商品の大きさなどを知ることが難しい。商品の大きさを数値にて画面に表示する方法が考えられるが、そのような数値を見ただけでは、ユーザは商品の大きさを感覚的に捉えにくい。

【0 0 0 4】

そこで、コンピュータの画面に表示する商品の画像などを工夫する方法が提案されている。例えば、一方向から観察した商品の画像とその商品の大きさを比較するための物品の画像とを画面に並べて表示する方法が提案されている（特開平 9 - 2 1 8 7 6 9 号）。係る方法によって、従来より広く知られている商品であ

れば、大抵のユーザは、これまでに自らが知り得た情報からその大きさを感覚的に捉えることができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、ユーザが初めて知る商品の場合、一方向から観察した画像だけでは、ユーザはその大きさを感覚的に捉えることが難しい。また、従来より存在する商品であっても、大幅なサイズ変更が図られた場合または斬新なデザインを採用した場合などは、ユーザは、商品の大きさを捉えられずまたは誤認する恐れがある。近年、市場では、新しい商品、小型の商品、または斬新なデザインの商品が求められる傾向にあり、上に述べた問題が生じやすくなりつつある。

【0006】

本発明は、このような問題点を鑑み、ユーザが商品の大きさを感覚的に捉えやすい電子カタログシステム、並びに、それに用いられるサーバ、コンピュータプログラム、および記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る電子カタログシステムは、商品の画像と前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像とを1つの画面に表示するための電子カタログシステムであって、前記商品の3次元データおよび前記比較物品の3次元データを読み込む読み込み手段と、読み込まれた前記商品の3次元データおよび前記比較物品の3次元データに基づいて、前記商品および前記比較物品を所定の位置に配置した観察画像を生成する観察画像生成手段と、生成された前記観察画像を表示する表示手段と、が設けられる。

【0008】

好ましくは、回転軸および回転角度を指定する指定手段と、指定された回転軸および回転角度に基づいて前記観察画像を回転させる回転手段と、が設けられる。

【0009】

または、前記商品の画像および前記比較物品の画像のそれぞれに対して回転軸

および回転角度を指定する指定手段と、指定されたそれぞれの回転軸および回転角度に基づいて前記商品の画像または前記比較物品の画像を回転させる回転手段と、が設けられる。

【0010】

または、前記商品の種類および大きさに応じて前記比較物品を自動的に選択する手段が設けられる。

または、複数の比較物品の3次元データを記憶する比較物品記憶手段と、前記比較物品記憶手段から1つの比較物品の3次元データを選択する選択手段と、が設けられ、前記読み込み手段は、選択された前記比較物品の3次元データを読み込む。

【0011】

または、前記商品の特徴に関する商品情報を前記商品の3次元データと対応付けて記憶する商品記憶手段が設けられ、前記表示手段は、前記観察画像とともに当該観察画像に含まれる商品の画像に対応する商品情報を表示する。

【0012】

本発明に係るサーバは、商品の画像と前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像とを1つの画面に表示する電子カタログシステムに用いられるサーバであって、前記商品の3次元データおよび前記比較物品の3次元データを記憶する3次元データ記憶手段と、前記3次元データ記憶手段に記憶されている前記商品の3次元データおよび前記比較物品の3次元データに基づいて、前記商品の画像および前記比較物品の画像をそれぞれ生成する画像生成手段と、生成された前記商品の画像および前記比較物品の画像を送信する送信手段と、が設けられる。

【0013】

本発明に係るコンピュータプログラムは、商品の画像と前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像とを1つの画面に表示する電子カタログシステムに用いられる端末装置のためのコンピュータプログラムであって、前記商品の3次元データおよび前記比較物品の3次元データを読み込む処理と、読み込まれた前記商品の3次元データおよび前記比較物品の3次元データに基づいて、

前記商品および前記比較物品を所定の位置に配置した観察画像を生成する処理と、生成された前記観察画像を表示する処理と、を前記端末装置に実行させる。

【0014】

または、商品の画像を画面に表示する電子カタログシステムに用いられる端末装置のためのコンピュータプログラムであって、前記商品の画像を生成するためのデータおよび前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像を生成するためのデータを読み込む処理と、読み込まれた前記各データに基づいて、前記商品および前記比較物品を所定の位置に配置した観察画像を生成する処理と、前記商品と前記比較物品との位置関係を変更して前記観察画像を更新する処理と、を前記端末装置に実行させる。

【0015】

または、前記商品の種類および大きさに応じて前記比較物品を自動的に選択する処理をさらに含めて前記端末装置に実行させる。

または、商品の画像を画面に表示する電子カタログシステムに用いられる端末装置のためのコンピュータプログラムであって、第1の商品および第2の商品の画像をそれぞれ生成するためのデータを読み込む処理と、読み込まれた前記各データに基づいて、前記商品および前記比較物品を所定の位置に配置した観察画像を生成する処理と、を前記端末装置に実行させる。

【0016】

本発明に係る記録媒体は、上記各コンピュータプログラムのうちいずれかを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0017】

【発明の実施の形態】

〔第一の実施形態〕

〔システムの構成〕

図1は本発明に係る電子カタログシステム1の構成を示す図、図2は第一の実施形態における電子カタログシステム1の機能的構成を示す図である。

【0018】

図1に示すように、電子カタログシステム1は、サーバ11、端末装置12、

およびサーバ11と端末装置12とを接続する通信回線13などによって構成される。

【0019】

サーバ11は、サーバ本体11a、ディスプレイ装置11b、キーボード11c、およびマウス11dなどによって構成される。サーバ本体11aは、CPU、RAM、ROM、磁気記憶装置、および通信制御装置などからなる。また、サーバ本体11aには、3次元入力装置11eが接続されている。

【0020】

磁気記憶装置には、オペレーティングシステムおよび種々のアプリケーションなどのプログラムがインストールされている。これらのプログラムは、必要に応じてRAMに読み込まれ、CPUによって実行される。その他、必要なデータが記憶されている。

【0021】

端末装置12は、サーバ11とほぼ同様に、端末装置本体12a、ディスプレイ装置12b、キーボード12c、およびマウス12dなどによって構成される。

【0022】

端末装置本体12aの磁気記憶装置には、オペレーティングシステムおよび種々のアプリケーションなどのプログラムがインストールされている。そのうち、後に説明する画像処理のための処理プログラムは、サーバ11からダウンロードされ、磁気記憶装置に記憶される。この処理プログラムは、VRML (Virtual Reality Modeling Language) またはJ A V Aなどの言語によって記述される。

【0023】

ディスプレイ装置12bには、図3に示すように、商品Qの画像である商品画像IMAおよび比較物品Rの画像である比較物品画像IMBを含む観察画像IMが表示される。ユーザは、商品画像IMAを比較物品画像IMBと比較して観察することにより、商品Qの大きさを感覚的に捉えることができる。すなわち、比較物品画像IMBは、商品Qの大きさを感覚的に捉えるための指標となる指標画像である。

【0024】

商品画像 IMA および比較物品画像 IMB は、それぞれ、3次元データ DTA、DTB に基づいて生成される。したがって、商品 Q または比較物品 R を所望する方向から見た商品画像 IMA または比較物品画像 IMB を生成することなどが可能である。

【0025】

3次元データ DTA、DTB は、それぞれ、3次元入力装置 11e などによって商品 Q または比較物品 R を 3次元測定することによって取得される。または、適当なアプリケーションソフトウェアなどを用い、コンピュータグラフィクスによって作成したり、3次元測定して取得したデータとコンピュータグラフィクスとを合成して作成したりすることも可能である。

【0026】

通信回線 13 として、公衆回線、専用回線、LAN、WAN、またはインターネットなどが用いられる。

このような構成によって、電子カタログシステム 1 では、図 2 に示すような機能的構成が実現される。

【0027】

図 2 に示すように、サーバ 11 には、通信制御部 111、データ記憶部 112、および受注部 113 などが設けられる。端末装置 12 には、通信制御部 121、画像指定部 122、回転演算部 123、観察画像生成部 124、表示部 125、位置サイズ演算部 126、および発注部 127 などが設けられる。

【0028】

通信制御部 111、121 は、サーバ 11 と端末装置 12 との間で行われるプログラムまたはデータの送受信に関する制御を行う。例えば、3次元データ DTA、DTB または後に説明する各データ、または画像処理のための処理プログラムなどの送受信を行う。

【0029】

データ記憶部 112 は、各商品 Q についての 3次元データ DTA、商品情報 DTQ、および簡易画像データ KGA、各比較物品 R についての 3次元データ DT

B、および簡易画像データ K G B を記憶する。また、端末装置 1 2 からの要求に応じてこれらのデータを抽出し、端末装置 1 2 に送信する。

【 0 0 3 0 】

商品情報 D T Q は、商品名または価格など商品 Q の特徴に関する情報である。簡易画像データ K G A は、商品 Q を指定する際に商品 Q のおよその形状がユーザーに分かる程度の簡易な画像を表示するための画像データである。簡易画像データ K G B も、同様に、比較物品 R を指定する際に用いられる比較物品 R の画像データである。このような簡易画像として、例えば 2 次元の小画像（サムネイル画像）を用いることができる。

【 0 0 3 1 】

以下、端末装置 1 2 のディスプレイ装置 1 2 b に表示される画面などを参照しながら、各部の機能、並びに商品 Q および比較物品 R の表示方法などについて説明する。

【 0 0 3 2 】

図 3 は商品画面 H G 1 の例を示す図、図 4 はカタログ画面 H G 2 の例を示す図、図 5 は比較物品一覧画面 H G 3 の例を示す図、図 6 はサイズ指定画面 H G 4 を示す図、図 7 は比較物品 R の自転および公転を説明するための図、図 8 は画像の回転処理の原理を説明するための図、図 9 は角度指定画面 H G 5 の例を示す図、図 1 0 は表示倍率の変更の例を説明する図、図 1 1 は比較物品 R の位置の変更を説明する図である。

〔商品画面〕

例えば、カタログ画面 H G 2 を表示した状態で、ユーザーの操作による指示によって商品 Q が選択されると、図 3 に示すような商品画面 H G 1 が表示される。

【 0 0 3 3 】

なお、カタログ画面 H G 2 は、端末装置 1 2 がサーバ 1 1 にアクセスし、商品情報 D T Q および簡易画像データ K G A からなるカタログ情報をダウンロードすることによって表示される（図 4 参照）。端末装置 1 2 のそのような機能は、例えば、インターネットで用いられる WWW ブラウザによって提供される。

【 0 0 3 4 】

図3において、商品画面HG1は、観察ウィンドウWN1およびボタンB01～B13などによって構成される。主なボタンについて、その目的またはそれをクリックしたときの機能について説明する。

【0035】

ボタンB01は、商品画像IMAを観察ウィンドウWN1内で回転させる。ボタンB02は、商品画像IMAを観察ウィンドウWN1内で移動させる。ボタンB03は、商品画像IMAとして表示する商品Qを選択する。複数の商品Qを選択して並べて表示することが可能である。ボタンB04は、比較物品画像IMBを観察ウィンドウWN1内で回転させる。ボタンB05は、比較物品画像IMBを観察ウィンドウWN1内で移動させる。ボタンB06は、比較物品画像IMBを変更する。

【0036】

ボタンB07は、比較物品画像IMBを自動的に選択し、既に表示されている商品画像IMAと並べて表示する。ボタンB08は、比較物品画像IMBをユーザが選択する。ボタンB09は、比較物品画像IMBをユーザが入力する。ボタンB10は、観察ウィンドウWN1内の画像を所定の倍率または任意の倍率で拡大する。ボタンB11は、観察ウィンドウWN1内の画像を所定の倍率または任意の倍率で縮小する。他のボタンについてはその都度説明する。

【0037】

なお、観察ウィンドウWN1の内容およびボタンB01～B13の表示の有無は、ユーザによる指示の進行とともに変化する。

例えば、図3において、最初に商品Qの指定が行われた段階では、観察ウィンドウWN1には商品画像IMAのみが表示され、比較物品画像IMBは表示されない。そのとき、ボタンとして、ボタンB01～03、ボタンB07～09、ボタンB10～11、および戻るボタンのみが表示される。

【0038】

そして、比較物品Rの指定が行われて比較物品画像IMBが表示されると、ボタンB07～09に代えてボタンB04～06が表示される。ボタンB06がクリックされると、ボタンB04～06に代えてボタンB07～09が再度表示さ

れる。ボタンB 0 5 がクリックされると、ボタンB 1 3 が新たに表示される。ボタンB 0 1 およびボタンB 0 4 が共にクリックされると、ボタンB 1 4 およびB 1 5 が新たに表示される。

【0039】

さて、観察ウィンドウWN 1 には、商品画像IMA および比較物品画像IMB からなる観察画像IMが表示される。さらに、その商品Qに対応する商品情報DTQが表示される。図3では、商品情報DTQとして価格および商品名が表示されている。ただし、商品Qまたは比較物品Rが指定されていない場合は、観察画像IMは表示されない。後に説明する各処理が行われたときに、観察画像IMが表示される。

【0040】

図2に戻って、画像指定部1 2 2 は、ユーザが見たい商品Qおよびその商品Qと比較する比較物品Rの指定、商品Qまたは比較物品Rを回転させるための回転軸または回転角度の指定、または観察画像IMの表示倍率の指定または変更など、観察画像IMの表示に関する指定または変更のための処理を行う。

【0041】

これらの指定は、ユーザがディスプレイ装置1 2 bの表示面に表示される図3～図1 1 に示す画面またはウィンドウを見ながらキーボード1 2 cまたはマウス1 2 dを操作し、またはCPUによって比較演算などを行うことにより、次のように行われる。

【0042】

図4に示すように、カタログ画面HG 2 には、簡易画像データKGA および商品情報DTQに基づいて、商品Qの簡易画像GA およびその商品名または価格などの情報が商品Qごとに表示される。また、図5に示すように、比較物品一覧画面HG 3 には、簡易画像データKGBに基づいて複数の比較物品Rの簡易画像GBが表示される。

〔商品の指定〕

図3に示す商品画面HG 1 に表示されている商品Qは、図4に示すカタログ画面HG 2 において指定されたものである。すなわち、商品画面HG 1 においてボ

タンB03がクリックされると、カタログ画面HG2が表示される。カタログ画面HG2において、複数の簡易画像GAの中から1つの簡易画像GAを選択してクリックすると、その簡易画像GAが識別され、対応する商品Qが指定される。そして、商品画面HG1が指定された商品Qとともに表示される。

【0043】

なお、図3に示す商品画面HG1には、1つまたは複数の商品Qが表示可能である。商品画面HG1に表示する商品Qの個数の選択のために、種々の方法が採用され得る。例えば、図4に示すカタログ画面HG2において、表示したい商品Qに対応する簡易画像GAをそれぞれクリックしてそれらを強調表示させ、その状態でOKボタンをクリックする。これによって、強調表示していた簡易画像GAの商品Qが選択される。これとは逆に、商品画面HG1に表示する複数の商品Qのいずれかを非表示としたい場合には、カタログ画面HG2において、非表示としたい簡易画像GAをクリックして強調表示を解消し、その状態でOKボタンをクリックする。

〔比較物品の指定〕

図3に示す商品画面HG1に表示されている比較物品Rは、図5に示す比較物品一覧画面HG3において指定されたものである。すなわち、商品画面HG1においてボタンB08がクリックされると、比較物品一覧画面HG3が表示される。比較物品一覧画面HG3において、1つの簡易画像GBが選択され、対応する比較物品Rが指定される。

【0044】

指定された比較物品Rの大きさと、既に表示されている商品画像IMAの大きさおよび表示倍率とに基づいて、比較物品Rの表示倍率が算出される。算出された表示倍率に基づいて、観察ウィンドウWN1内の所定位置に表示される。

【0045】

比較物品Rの指定を演算により自動で行うことも可能である。すなわち、先に選択された商品Qとサーバ本体11aのデータ記憶部112に記憶されている各比較物品Rとを比較演算し、演算の結果に基づいて比較物品Rを指定する。例えば、次のような手順で比較物品Rが求められる。

【0046】

先に指定された商品Qと種類が同じかまたは種類に近い比較物品R、あるいは商品Qとともに用いられる比較物品Rを抽出する。例えば、商品Qの種類が「家具」ならば、家具周辺に置かれる「食器」などを比較物品Rとして抽出する。抽出された複数の比較物品Rの中から商品Qの大きさに応じた1つの比較物品Rを算出する。例えば、商品Qに対して所定の比率の大きさの比較物品Rを算出するように予め設定しておく。これにより、大きい商品Qに対しては比較的大きい比較物品Rが、小さい商品Qに対しては比較的小さい比較物品Rが、それぞれ指定される。

【0047】

自動で比較物品Rを指定する処理は、商品画面HG1の中のボタンB07がクリックされると開始される。

または、サーバ11に記憶されている比較物品Rから指定する代わりに、ユーザが比較物品Rを作成する方法が用いられる。例えば、図6に示すように、直方体の比較物品RXを作成する。この比較物品RXの各辺の長さRs、Rt、Ruを指定して比較物品RXを特定することにより、比較物品Rを作成する。すなわち、ユーザは図6に示すサイズ指定画面HG4の中のテキストボックスTB11、TB12、TB13に、それぞれ、比較物品RXの各辺の長さを入力し、比較物品Rを作成する。作成された比較物品Rの大きさと、既に表示されている商品画像IMAの大きさおよび表示倍率とに基づいて、比較物品Rの表示倍率が算出される。なお、サイズ指定画面HG4は、図3に示す商品画面HG1の中のボタンB09がクリックされると表示される。

〔商品および比較物品の回転〕

次に、商品Qおよび比較物品Rの回転について説明する。

【0048】

まず、商品Qを回転させたい場合は、図3に示すボタンB01をクリックする。これによってボタンB01が強調表示される。そして、商品Qの一部にマウスポインタを合わせてマウスのボタンを押しながらマウスを移動させる（ドラッグする）。ドラッグの方向および移動量に応じたデータが画像指定部122に与え

られる。これにより、マウスの移動の方向および移動量に応じて商品Qが単独で回転する。

【0049】

次に、比較物品Rを回転させたい場合は、ボタンB04をクリックする。これによってボタンB04が強調表示される。上と同様に、比較物品Rをドラッグする。これにより、マウスの移動の方向および移動量に応じて比較物品Rが単独で回転する。

【0050】

商品Qおよび比較物品Rの両方を回転させたい場合には、ボタンB01およびボタンB04の両方をクリックした後、回転モードを選択する。ボタンB01およびボタンB04をクリックすると、それらが両方とも強調表示され、且つ、回転モードの選択のためにボタンB14およびB15が新たに表示される。

【0051】

回転モードには、商品Qと比較物品Rとを個別に回転（自転）させる自転モードと、それら両者の相対位置を保ったまま全体を回転させる公転モードとがある。ボタンB14をクリックすると自転モードとなり、ボタンB05をクリックすると公転モードとなる。

【0052】

自転モードでは、商品Qまたは比較物品Rのいずれかをドラッグすると、図7(a)に示すように、マウスの移動の方向および移動量に応じて、商品Qおよび比較物品Rがそれぞれその位置で同じ方向に同じ角度だけ自転する。

【0053】

公転モードでは、商品Qまたは比較物品Rのいずれかをドラッグすると、図7(b)に示すように、商品Qおよび比較物品Rがそれらの相対位置を保ったまま全体として回転する。そのとき、公転軸の指定がなければ、商品Qの中心を軸として回転する。つまり、商品Qの中心を軸として、商品Qは自転し、比較物品Rは商品Qを中心として公転する。

【0054】

なお、マウスのドラッグによって3次元物体を回転させた画像を生成するアル

ゴリズムには、従来より周知の手法を利用することができる。

図2に戻って、回転演算部123は、画像指定部122の指定に基づいて、商品Qまたは比較物品Rの回転軸および回転角度を算出する。回転演算部123からの出力に基づいて、観察画像生成部124が2次元表示用の観察画像IMを生成する。

【0055】

つまり、観察画像生成部124は、3次元データDTA、DTBに基づいて、回転演算部123により指定された回転軸および回転角度により回転処理がなされた2次元画像を生成する。このような画像の回転処理は、3次元データDTAと視点位置の相対位置関係を変更する処理であり、CG（コンピュータグラフィクス）の分野で用いられている一般的な手法である。

【0056】

すなわち、図8に示すように、例えば商品の3次元データDTAに与えられた座標軸X、Y、Zを、回転基準軸とする。商品の商品画像は、3次元データDTAを指定された視線位置から見た画像である。ここで、視線位置をLAとする。商品画像を回転させる場合は、例えばZ軸を回転軸として、視線位置をLAからLBまで回転させると考え、回転後の視線位置LBでの画像を算出し、それを表示する。同様に、X軸またはY軸を回転軸として回転させることもできる。このように、ユーザは、商品Qを任意の方向に任意の角度だけ回転させて自由な方向から観察することができる。比較物品Rを回転させる場合も同様である。

【0057】

上に述べた例では、マウスのドラッグの方向および移動量によって、画像の回転方向および回転角度が決まった。別の方法として、図9に示すような角度指定画面HG5において、画像の回転方向および回転角度などを指定することもできる。

【0058】

すなわち、角度指定画面HG5に表示されるテキストボックスTB21、TB22、TB23に、それぞれ、X軸、Y軸、Z軸を軸とする回転角度を入力して指定する。また、X軸、Y軸、Z軸の位置を変更したい場合には、それぞれの軸

をマウスでドラッグすればよい。

【0059】

例えば商品Qを回転させたい場合は、図3に示すボタンB01をクリックして角度指定画面HG5を呼び出す。比較物品Rを回転させたい場合は、ボタンB04をクリックして角度指定画面HG5を呼び出す。商品Qと比較物品Rとの両方を回転させたい場合は、ボタンB01およびボタンB04をクリックして角度指定画面HG5を呼び出す。

【0060】

なお、商品Qおよび比較物品Rの両方を回転させたい場合に、ボタンB01およびボタンB04をクリックするのではなく、全体回転を指定するための専用のボタンを設けてもよい。

〔表示倍率の変更〕

観察画像IMの表示倍率の指定または変更は、図3に示すボタンB10、B11によって行われる。ボタンB10をクリックされるごとに所定の値ずつ表示倍率が上がり、ボタンB12をクリックされるごとに所定の値ずつ表示倍率が下がる。例えば、ボタンB11またはボタンB12が1回クリックされるごとに、それぞれ、表示倍率が5%上がりまたは下がるようにする。

【0061】

表示倍率が上がると、商品Qおよび比較物品Rがともにそれだけ大きく表示されるが、比較物品Rが大きくなりすぎると商品Qとの比較が難しくなる。その場合には、比較物品Rを現在表示されているものよりも小さいものに代えて、新たな観察画像IMを生成し表示する。

【0062】

同様に、表示倍率が下がって比較物品Rが小さくなりすぎた場合は、比較物品Rを現在表示されているものよりも大きいものに代えて、新たな観察画像IMを生成し表示する。

【0063】

つまり、比較物品画像IMBの表示サイズが所定サイズより大きくなった場合に、比較物品画像IMBを一段階小さなものに変更する。これとは逆に、表示サ

イズが所定サイズより小さくなった場合には、比較物品画像IMBを一段階大きなものに変更する。

【0064】

例えば、図10(a)に示す観察ウィンドウWN1aのように表示倍率を下げたために比較物品画像IMBが小さくなり観察しにくくなった場合、図10(b)に示す観察ウィンドウWN1bの比較物品Rを「人間」などのように観察ウィンドウWN1aの比較物品Rよりも大きなものに代える。

【0065】

図2に戻って、観察画像生成部124は、3次元データDTA、DTBに基づいて2次元表示用の観察画像IMを生成する。

表示部125は、観察画像生成部124によって生成された観察画像IMを表示するなど、ディスプレイ装置12bの表示面へのデータの表示に関する処理を行う。

【0066】

位置サイズ演算部126は、画像指定部122によって指定された位置および表示倍率に基づいて、商品画像IMAおよび比較物品画像IMBが商品画面HG1に表示されるように、商品Qおよび比較物品Rの位置および大きさを算出する。

【0067】

最初に画像指定部122によって商品Qおよび比較物品Rが指定されたときには、位置サイズ演算部126は、商品Qおよび比較物品Rを適当な位置に配置する。例えば、観察ウィンドウWN1の左寄りに商品Qを、右よりに比較物品Rを配置する。そして、商品Qと比較物品Rとが互いに重ならないように、かつ、観察画像IMが観察ウィンドウWN1からはみ出ないように、商品Qおよび比較物品Rの位置および観察画像IMの大きさが決定される。これに応じて、例えば初期の表示倍率が算出される。

【0068】

その後、画像指定部122によって観察画像IMの表示倍率が指定または変更されるごとに、観察画像IMの大きさを算出する。同様に、商品Qおよび比較物

品 R の位置の変更があるごとに、それに対応して商品 Q および比較物品 R の位置を算出する。

【0069】

商品 Q および比較物品 R の位置の変更は、図 11 に示すように、観察ウィンドウ WN1 に表示される観察画像 IM の商品画像 IMA または比較物品画像 IMB をユーザがマウス 12d を用いて操作することによって行われる。

【0070】

このように、位置サイズ演算部 126 は、ユーザの指示にしたがって位置情報および倍率情報を更新する機能を有する。

〔比較物品の位置の変更〕

ここで、比較物品 R の位置を変更する場合を例に説明する。

【0071】

図 11 に示す観察画像 IM は、ある時点における商品 Q の 3 次元データ DTA および比較物品 R の 3 次元データ DTB に基づいて生成された画像である。

図 11 において、位置の変更前の比較物品 R は、仮想空間 S の中の位置 P1a に配置されている。Y-Z 平面 L は、位置 P1a を通るかつ Y 軸および Z 軸に平行な平面である。

【0072】

比較物品 R の位置の変更は、Y-Z 平面 L 上の変更および X 軸方向への変更の 2 つのステップに分けて行われる。

Y-Z 平面 L 上の変更後の位置は、マウス 12d を操作して比較物品画像 IMB を動かしたときの移動方向および移動量などに基づいて算出される。例えば、マウス 12d が左右方向または上下方向に動かされると、その移動量に比例して、それぞれ仮想空間 S の Y 軸方向または Z 軸方向に位置を変更する。

【0073】

同様に、X 軸方向への変更後の位置は、マウス 12d を操作して X 軸方向に比較物品 R を動かしたときの移動量などに基づいて算出される。例えば、マウス 12d が上下方向に動かされると、その移動量に比例して、X 軸方向に比較物品 R の位置を変更する。

【 0 0 7 4 】

例えば、比較物品画像 I M B を位置 P 1 a から位置 P 1 b へ Y - Z 平面 L 上を移動させ、さらに、位置 P 1 b から位置 P 1 c へ X 軸方向に移動させて、その比較物品 R の位置を変更する。このとき、比較物品画像 I M B の大きさを比較物品 R の位置に対応した大きさに変更する。

【 0 0 7 5 】

そして、変更後の位置に対応して観察画像 I M が表示されるように、比較物品画像 I M B を算出する。商品 Q の位置の変更についても、同様の処理を行う。

ただし、Y - Z 軸方向への位置の変更と X 軸方向への位置とを同時に行うことはできないので、次のように分けて処理または操作が行われる。

【 0 0 7 6 】

図 3 に示すボタン B 0 5 がクリックされると、マウス 1 2 d の操作を Y - Z 平面 L 上での比較物品 R の位置の変更として認識し、比較物品画像 I M B について上記の処理を行う。さらに、ボタン B 0 5 のクリックによってボタン B 1 3 が新たに表示され、ボタン B 1 3 がクリックされると、X 軸方向（奥行き方向）への位置の変更を行う。例えば、マウスポインタが画面の上方向に移動する場合には比較物品画像 I M B を画面の奥方向へ移動させ、マウスポインタが下方向に移動する場合には比較物品画像 I M B を画面の手前方向へ移動させる。奥方向への移動時は小さくなるよう、手前方向への移動時は大きくなるよう、比較物品画像 I M B の表示倍率を変更する。

【 0 0 7 7 】

また、ボタン B 0 2 がクリックされると、商品 Q について、上と同様の処理が行われる。

〔発注処理〕

受注部 1 1 3 および発注部 1 2 7 は、商品 Q の注文に関する処理を行う。

【 0 0 7 8 】

図 1 2 は注文画面 H G 7 の例を示す図である。

発注部 1 2 7 は、図 1 2 に示す注文画面 H G 7 より入力された情報に基づいてサーバ 1 1 に対して商品 Q の注文を行う。受注部 1 1 3 は、発注部 1 2 7 から商

品Qの注文を受け、受注に関する処理を行う。

【0079】

図12において、テキストボックスTB31～TB34には、それぞれ、商品Qを注文する個数、購入者の氏名、商品Qの配達先の住所、および代金の支払いに用いられるクレジットカードの番号が入力される。これらの入力後、ボタンB21がクリックされると、テキストボックスTB31～TB34に入力された情報をサーバ11に送信する。

〔フローチャートによる説明〕

次に、端末装置12がサーバ11にアクセスし、カタログをダウンロードしてから商品Qを注文するまでの処理の流れについて、フローチャートを参照して説明する。

【0080】

図13は端末装置12の全体の処理の流れの概要を説明するフローチャートである。

図13に示すように、ユーザは、端末装置12を操作し、インターネットを介してサーバ11にアクセスする(#10)。サーバ11からカタログ情報をダウンロードする(#11)。これによって、端末装置12には、図4に示すようなカタログ画面HG2が表示される。ユーザは、その中から希望の商品Qを指定する(#12)。これによって、その商品Qの3次元データDTAがサーバ11からダウンロードされる(#13)。そのときに、上に述べた種々の画像処理のための処理プログラムもダウンロードされる。ダウンロードされた処理プログラムが起動されることにより、商品の表示処理が行われ、3次元データDTAに基づいた商品画面HG1が端末装置12の表示面に表示される(#14)。ステップ#14において商品の選択または変更を行うこともできる。

【0081】

そして、ユーザの操作に応じて、比較物品の選択または変更および表示(#15)、画像の回転(#16)、画像の移動(#17)、画像の拡大縮小(#18)、その他の種々の処理(#19)が行われる。ユーザの気に入った商品Qがあれば、ユーザはその発注を行う(#20)。これによって、端末装置12からサ

サーバ 1 1 に注文データが送信される（＃ 2 1）。ステップ＃ 1 5 ～ 2 0 の各処理は、商品画面 H G 1 の中のそれぞれに対応するボタンがクリックされることにより、対応するルーチンを呼び出して実行される。

【 0 0 8 2 】

サーバ 1 1 では、端末装置 1 2 から注文データを受信し、それを適当な記憶領域に格納する。担当者は、注文に基づいて商品を手配しユーザに向けて発送する。

【 0 0 8 3 】

なお、この実施形態では、端末装置 1 2 で実行するステップ＃ 1 4 以降の処理プログラムをサーバ 1 1 からダウンロードしたが、その処理プログラムを C D - R O M または光磁気ディスクなどの記録媒体 S T 1, 2（図 1 参照）によって供給してもよい。その場合には、記録媒体に記録された処理プログラムを端末装置 1 2 に予めインストールしておく。ステップ＃ 1 0 ～ 1 3 の機能は、端末装置 1 2 に通常備えられている W W W ブラウザによって提供される。しかし、これらの機能のための処理プログラムをも含めて、上に述べた C D - R O M などの記録媒体によって供給してもよい。

【 0 0 8 4 】

また、カタログ情報や 3 次元データ D T A, D T B などサーバ 1 1 からダウンロードしたが、それらを C D - R O M などの記録媒体から読み込むようにしてもよい。

【 0 0 8 5 】

また、3 次元データ D T A, D T B を端末装置 1 2 にダウンロードしたり記録媒体によって供給することなく、サーバ 1 1 において 3 次元データ D T A, D T B を処理してもよい。つまり、その場合には、ユーザは端末装置 1 2 を操作し、商品 Q および比較物品 R について、選択、位置、回転、拡大縮小などの指示を行い、その指示をサーバ 1 1 に送信する。サーバ 1 1 は、その指示に基づいて、3 次元データ D T A, D T B を加工し、加工済の画像データを端末装置 1 2 に送信する。サーバ 1 1 では、そのような処理のための処理プログラムを実行する必要がある。

【0086】

したがって、この場合には、端末装置12からサーバ11へはユーザの指示が送信され、サーバ11から端末装置12へは商品画像IMAおよび比較物品画像IMBなどの画像データが送信される。端末装置12では、受信した画像データに基づいて商品画面HG1を表示する。なお、これについては後の第二実施形態において詳しく説明する。

【0087】

次に、上のステップ#14～ステップ#17について、それらの処理または部分的な処理の例を説明する。

図14は商品表示の処理の例を示すフローチャートである。

【0088】

図14において、まず、選択された商品Qの画像データのサイズを、データ記憶部112に記憶されている商品情報DTQの中から検出する(#100)。商品Qの画像サイズと表示エリア(観察ウィンドウWN1)の画素数とを比較し、商品画像IMAの表示サイズおよび表示倍率を算出する(#101)。3次元データDTAに基づいて2次元表示のための画像データを作成して読み出し(#102)、それを観察ウィンドウWN1に表示する(#103)。これによって、商品画像IMAが適切な表示倍率で表示面に表示される。

【0089】

図15は比較物品表示における比較物品自動選択の処理の例を示すフローチャートである。このフローチャートは、図3に示す商品画面HG1においてボタンB07がクリックされたときに実行される。

【0090】

まず、その時点で表示されている商品の種類(品種)および大きさを、商品情報DTQに基づいて検出する(#200)。表示されている商品の種類に応じた比較物品グループが選択される(#201)。例えば、商品Qの種類が「家具」ならば、家具周辺に置かれる「食器」「人間」などが、商品Qの種類が「電化製品」であれば「CD」などが、それぞれ比較物品Rとして抽出される。

【0091】

選択された比較物品グループに含まれる複数の比較物品 R の中から、商品 Q の大きさに応じた 1 つの比較物品 R が選択される（＃ 2 0 2）。大きい商品 Q に対しては比較的大きな比較物品 R を対応付ける。

【 0 0 9 2 】

表示されている商品画像 I M A の大きさ、表示倍率、および比較物品 R の大きさから、比較物品画像 I M B の表示倍率を算出する（＃ 2 0 3）。算出された表示倍率に基づいて、比較物品画像 I M B を、観察ウィンドウ W N 1 内の所定位置に表示する（＃ 2 0 4, 2 0 5）。

【 0 0 9 3 】

図 1 6 は画像回転における比較物品回転の処理の例を示すフローチャートである。このフローチャートは、図 3 に示す商品画面 H G 1 においてボタン B 0 4 がクリックされたときに実行される。

【 0 0 9 4 】

商品画像 I M A の回転が選択されたか否かを判別し（＃ 3 0 0）、イエスである場合には、商品画像 I M A と比較物品画像 I M B とが共に回転するフローチャート（図 1 7）に進む。

【 0 0 9 5 】

商品画像 I M A が選択されない場合は、比較物品画像 I M B のみの回転が指示されたと判断し、観察ウィンドウ W N 1 内で比較物品画像 I M B がドラッグされると、ドラッグされた方向及び移動量を検出する（＃ 3 0 1）。

【 0 0 9 6 】

検出された方向および移動量から、画像の回転方向および回転角を算出する（＃ 3 0 2）。回転方向および回転角から回転後の比較物品画像 I M B を求め、表示する（＃ 3 0 3, 3 0 4）。

【 0 0 9 7 】

商品 Q の回転またはその他のボタンが選択されなければ（＃ 3 0 5 および 3 0 6 で N O）、引き続いて比較物品画像 I M B の回転が行われる。その他のボタンが選択されると（＃ 3 0 6 で Y E S）、選択された処理に進む。

【 0 0 9 8 】

図 1 7 は画像回転における比較物品および商品の回転の処理の例を示すフローチャートである。このフローチャートは、図 3 に示す商品画面 H G 1 においてボタン B 0 1 およびボタン B 0 4 の両方がクリックされたときに実行される。

【 0 0 9 9 】

自転のためのボタン B 1 4 がクリックされたときは（＃ 4 0 0 で Y E S）、自転の処理のためのステップ＃ 4 0 6 ～ 4 0 9 を実行する。公転のためのボタン B 1 5 がクリックされたときは（＃ 4 0 1 で Y E S）、公転の処理のためのステップ＃ 4 0 2 ～ 4 0 5 を実行する。これら、ステップ＃ 4 0 2 ～ 4 0 5、ステップ＃ 4 0 6 ～ 4 0 9 の処理内容は、自転または公転させる点を除いて、前述のステップ＃ 3 0 1 ～ 3 0 4 と同様である。

【 0 1 0 0 】

図 1 8 は画像移動における比較物品移動の処理の例を示すフローチャートである。このフローチャートは、図 3 に示す商品画面 H G 1 においてボタン B 0 5 がクリックされたときに実行される。

【 0 1 0 1 】

ユーザにより観察ウィンドウ W N 1 内で比較物品画像 I M B がドラッグされると、ドラッグされた方向および移動量を検出する（＃ 5 0 0 ）。

検出された方向および移動量から、画像の移動方向および移動量を算出する（＃ 5 0 1 ）。移動方向および移動量から、移動後の比較物品画像 I M B を求め、表示する（＃ 5 0 2, 5 0 3 ）。

【 0 1 0 2 】

その他のボタンが選択されなければ、引き続いて比較物品画像 I M B の移動が行われる。その他のボタンが選択されると（＃ 5 0 4 で Y E S）、選択された処理に進む。

【 0 1 0 3 】

本実施形態によると、観察ウィンドウ W N 1 において、商品 Q と比較物品 R とを比較できるように画像を表示するので、ユーザにとって商品の大きさを感覚的に捉えやすくすることができる。また、商品 Q および比較物品 R の画像表示のために、3 次元データ D T A を用いているので、違和感のない画像を表示すること

ができるとともに、表示された画像を回転させるなどして、自由な方向から商品 Q および比較物品 R を観察することができる。

【0104】

〔第二の実施形態〕

図 19 は第二の実施形態における電子カタログシステム 1 B の機能的構成を示す図、図 20 は商品画面 H G 8 の例を示す図である。

【0105】

第一の実施形態における電子カタログシステム 1 において、端末装置 1 2 では、サーバ 1 1 からダウンロードした 3 次元データ D T A、D T B に基づいて商品画像 I M A および比較物品画像 I M B を生成した。

【0106】

第二の実施形態における電子カタログシステム 1 B においては、端末装置 1 2 は、サーバ 1 1 によって生成された商品 Q および比較物品 R の画像データを受信し、係る画像データに基づいて商品 Q および比較物品 R の画像を表示する。

【0107】

電子カタログシステム 1 B の構成は、図 1 に示す電子カタログシステム 1 と同様に、サーバ 1 1 などによって構成される。このような構成によって、電子カタログシステム 1 B は、図 1 4 に示すような機能的構成が実現される。

【0108】

図 1 4 に示す電子カタログシステム 1 B において、サーバ 1 1 には、通信制御部 2 1 1、データ記憶部 2 1 2、受注部 2 1 3、および画像生成部 2 1 4 などが設けられ、端末装置 1 2 には、通信制御部 2 2 1、画像要求部 2 2 2、表示部 2 2 5、および発注部 2 2 7 などが設けられる。

【0109】

通信制御部 2 1 1、2 2 1、データ記憶部 2 1 2、受注部 2 1 3、および発注部 2 2 7 は、それぞれ、第一の実施形態における通信制御部 1 1 1、1 2 1、データ記憶部 1 1 2、受注部 1 1 3、および発注部 1 2 7 と同様の機能である。

【0110】

画像要求部 2 2 2 は、表示する商品 Q および比較物品 R を指定し、または商品

Qおよび比較物品Rを観察する方向を指定する。

画像生成部214は、画像要求部222からの指定を受けて、その商品Qおよび比較物品Rに対応する3次元データDTA、DTBに基づいて画像データDT2A、DT2Bを生成する。

【0111】

例えば、図4に示すカタログ画面HG2および図5に示す比較物品一覧画面HG3の中から「机1」および「カップ」がそれぞれ指定され、さらに、これらを真横から観察するように指定された場合に、図20に示すような商品画像IM2Aおよび比較物品画像IM2Bを表示するための画像データDT2A、DT2Bをそれぞれ生成する。

【0112】

表示部225は、生成された画像データDT2A、DT2Bをサーバ11よりダウンロードし、これらの画像データに基づいて商品画像IM2Aおよび比較物品画像IM2Bを図20に示す商品画面HG8の観察ウィンドウWN2に表示する。

【0113】

本実施形態によると、サーバ11によって観察画像IMの生成を行うので、第一の実施形態に比べて端末装置12での処理の負荷が軽減される。また、商品Qの観察の方向を指定して画像を生成するので、様々な角度から商品Qを観察することができ、ユーザにとって商品の大きさなどを感覚的に捉えやすくすることができる。

【0114】

図21は複数の商品Qを表示する商品画面HG1の例を示す図、図22はルーラなどを表示した観察ウィンドウWN1の例を示す図である。

上に述べた2つの実施形態において、商品画面HG1、HG8に一度に表示する商品Qは1つであったが、複数の商品Qを表示してもよい。例えば、図21に示すように机Q1と椅子Q2とを同時に表示する。この場合、商品画面HG1には、机Q1および椅子Q2のそれぞれを回転させ、または移動させるためのボタンB71～B74を設け、さらに、注文を行うためのボタンB75、B76を設

ける。商品画面HG8についても、同様に、表示されるそれぞれの商品Qについてボタンを設ける。係る例は、複数の商品Q同士の大きさを比較することができるので、机と椅子との組み合わせのように複数の商品Qをセットで購入する場合などに便利である。係る例の処理を端末装置12に実現させるためのプログラムは、図13に示すフローチャートとほぼ同様である。

【0115】

図22に示すように、商品画面HG1に商品Qまたは比較物品Rの幅または高さなどを示すためのルーラまたは目盛り付きの座標軸を表示してもよい。図22(a)に示すように、観察ウィンドウWN1の上および右にルーラを表示してもよい。または、図22(b)に示すように、商品画像IMAの上に、目盛りの付いた座標軸を表示してもよい。

【0116】

電子カタログシステム1、1B、サーバ11、または端末装置12の全体または各部の構成、処理内容、処理順序、または商品画面HG1などの画面の構成、マウス12dの操作方法などは、本発明の趣旨に沿って適宜変更することができる。

【0117】

【発明の効果】

本発明によれば、商品を比較物品とともに表示面に表示することにより、商品の大きさを感覚的に捉えやすくすることができる。

【0118】

特に、請求項1～9の発明によれば、商品および比較物品の画像を生成するために3次元データを用いているので、違和感のない画像を表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る電子カタログシステムの構成を示す図である。

【図2】

第一の実施形態における電子カタログシステムの機能的構成を示す図である。

【図 3】

商品画面の例を示す図である。

【図 4】

カタログ画面の例を示す図である。

【図 5】

比較物品一覧画面の例を示す図である。

【図 6】

サイズ指定画面を示す図である。

【図 7】

比較物品の自転および公転を説明するための図である。

【図 8】

画像の回転処理の原理を説明するための図である。

【図 9】

角度指定画面の例を示す図である。

【図 1 0】

表示倍率の変更の例を説明する図である。

【図 1 1】

比較物品の位置の変更を説明する図である。

【図 1 2】

注文画面の例を示す図である。

【図 1 3】

端末装置の全体の処理の流れの概要を説明するフローチャートである。

【図 1 4】

商品表示の処理の例を示すフローチャートである。

【図 1 5】

比較物品自動選択の処理の例を示すフローチャートである。

【図 1 6】

比較物品回転の処理の例を示すフローチャートである。

【図 1 7】

比較物品および商品回転の処理の例を示すフローチャートである。

【図 18】

比較物品移動の処理の例を示すフローチャートである。

【図 19】

第二の実施形態における電子カタログシステムの機能的構成を示す図である。

【図 20】

商品画面の例を示す図である。

【図 21】

複数の商品を表示する商品画面の例を示す図である。

【図 22】

ルーラなどを表示した観察ウィンドウの例を示す図である。

【符号の説明】

- 1、1B 電子カタログシステム
 - 11 サーバ
 - 12 端末装置
 - 112 データ記憶部（比較物品記憶手段）
 - 121 通信制御部（読み込み手段）
 - 122 画像指定部（指定手段、選択手段）
 - 123 回転演算部（回転手段）
 - 124 観察画像生成部（観察画像生成手段）
 - 125 表示部（表示手段）
 - 211 通信制御部（送信手段）
 - 212 データ記憶部
- DTA、DTB 3次元データ
- DTQ 商品情報
- HG1 商品画面
- IM 観察画像
- IMA 商品画像
- IMB 比較物品画像

I M 2 A 商品画像

I M 2 B 比較物品画像

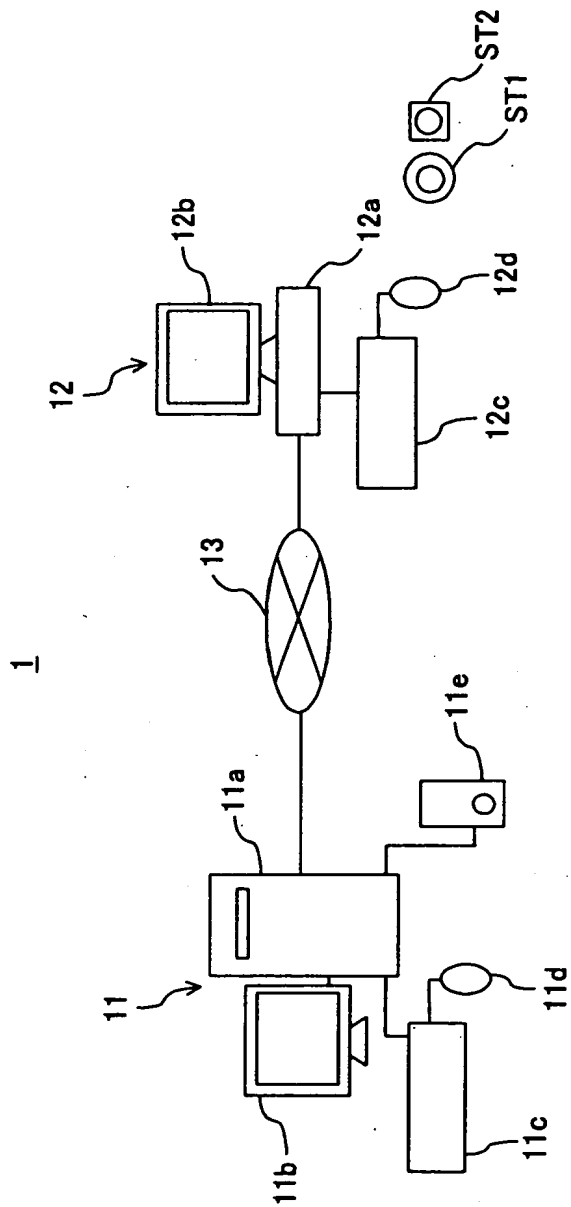
Q 商品

R 比較物品

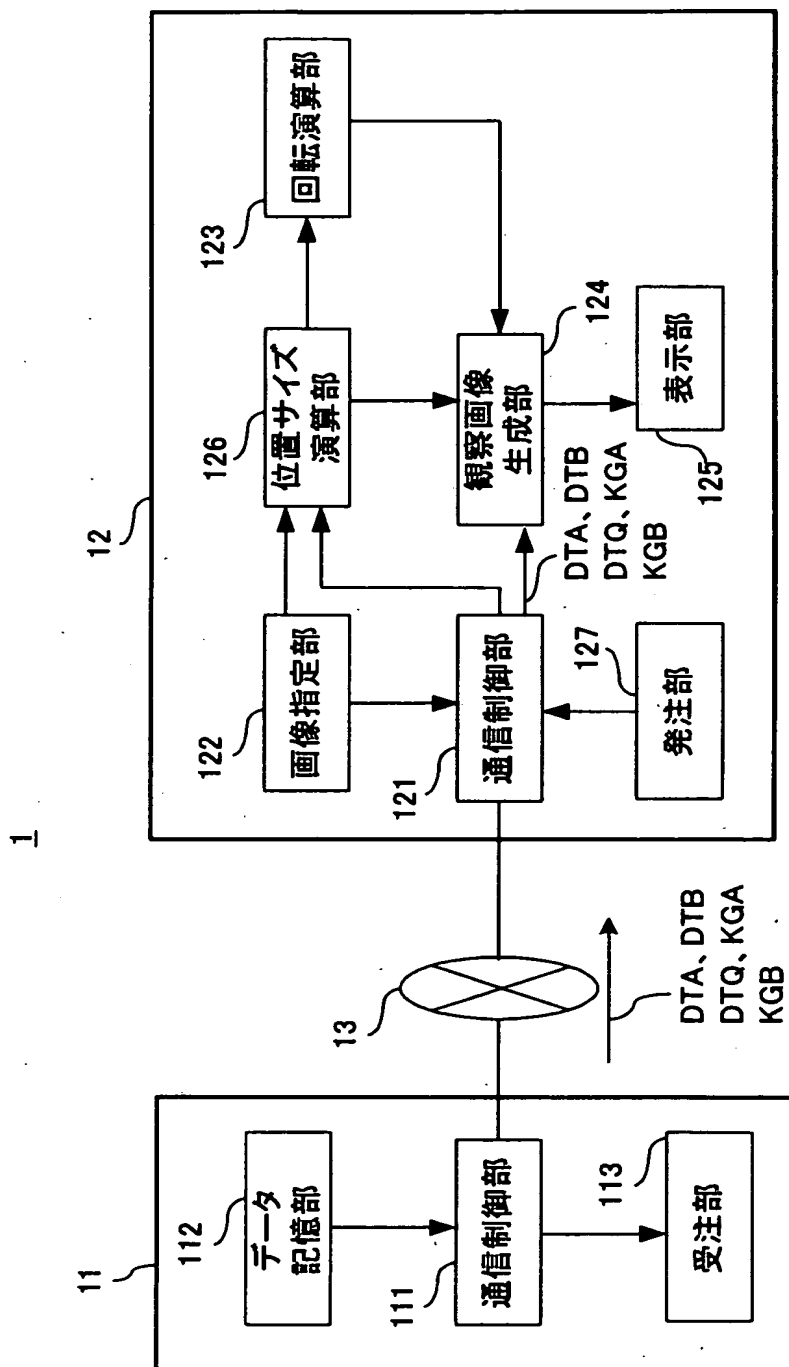
S T 1、S T 2 記録媒体

【書類名】 図面

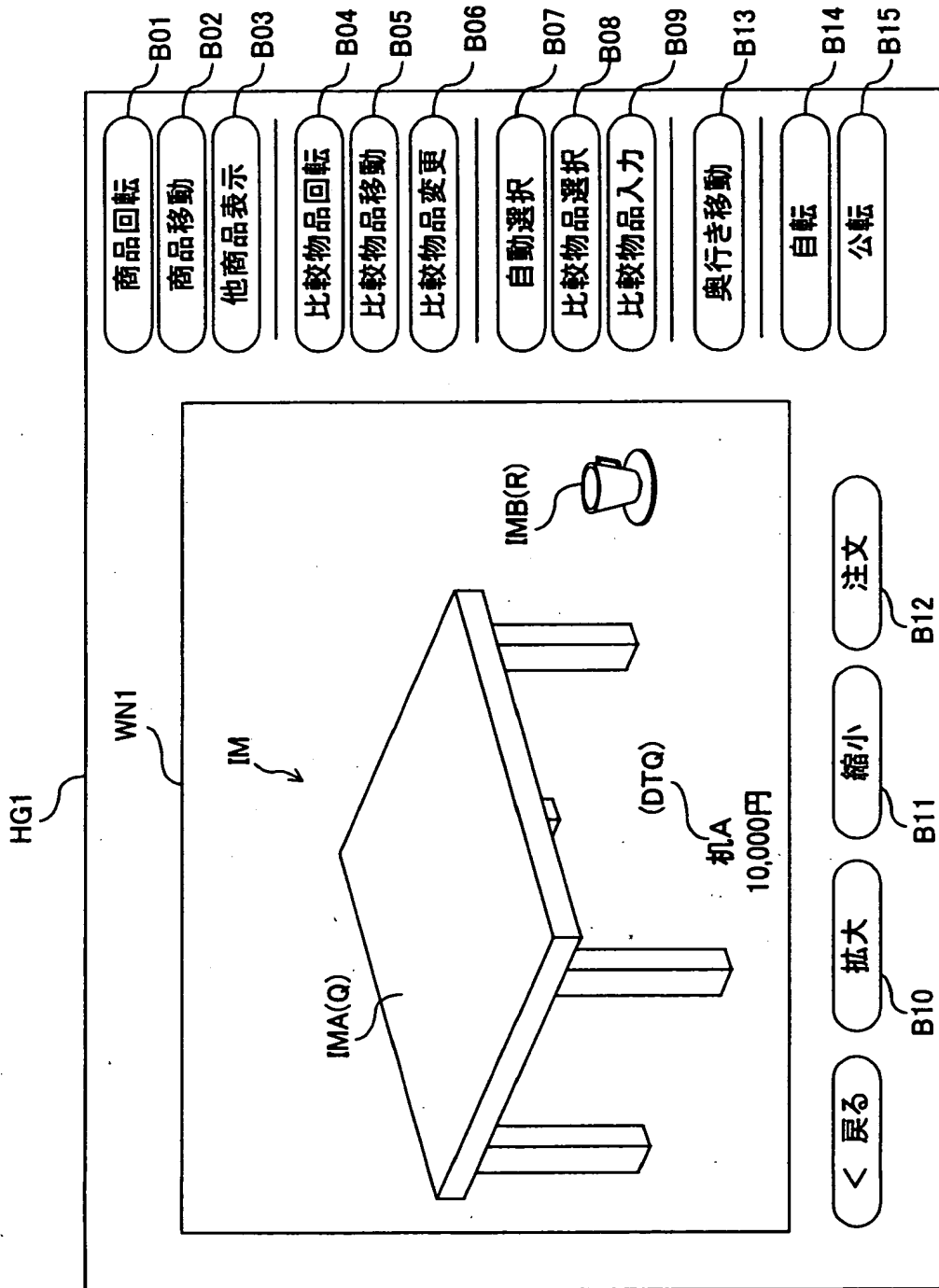
【図 1】



【図 2】

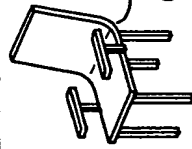
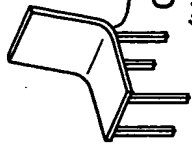
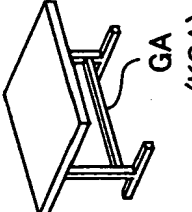
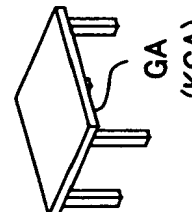


【図 3】



【図4】

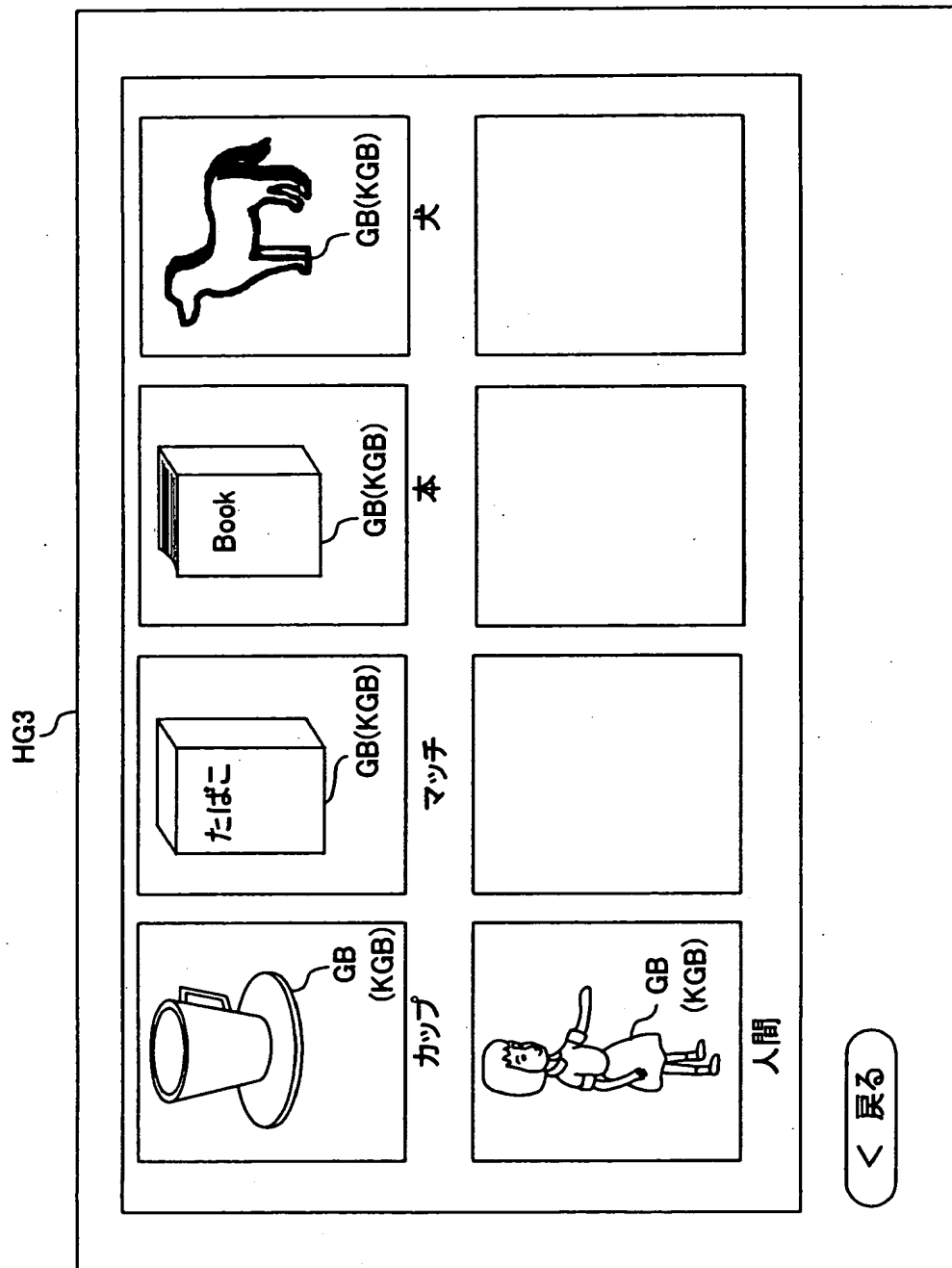
HG2

 <p>GA (KGA) 椅子2 7,000円</p>	(DTQ)
 <p>GA (KGA) 椅子1 5,000円</p>	(DTQ)
 <p>GA (KGA) 机2 15,000円</p>	(DTQ)
 <p>GA (KGA) 机1 10,000円</p>	(DTQ)

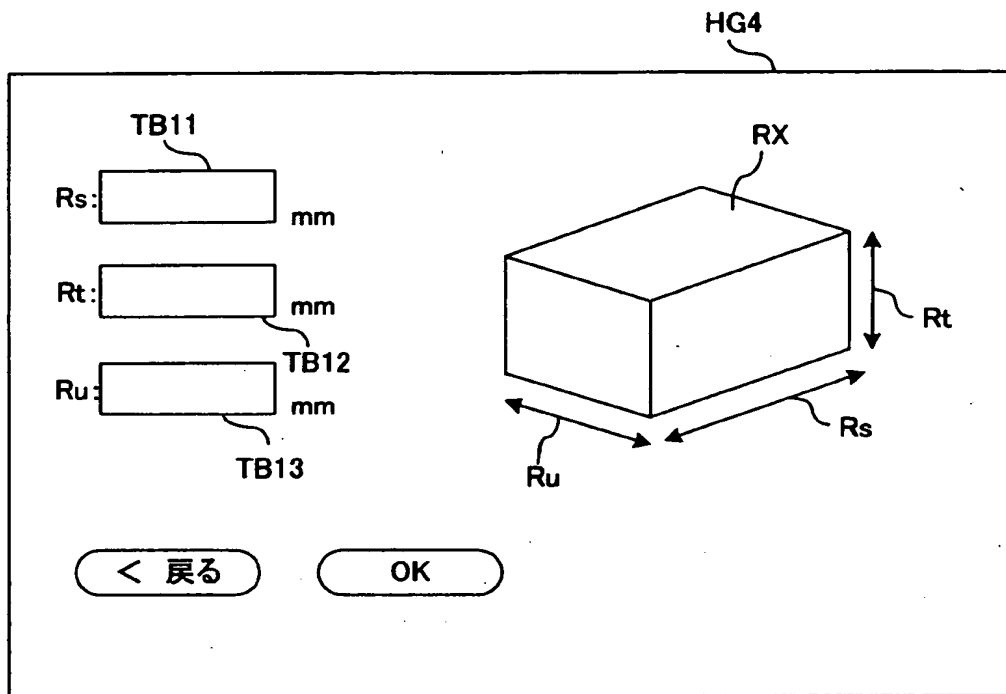
< 戻る

OK

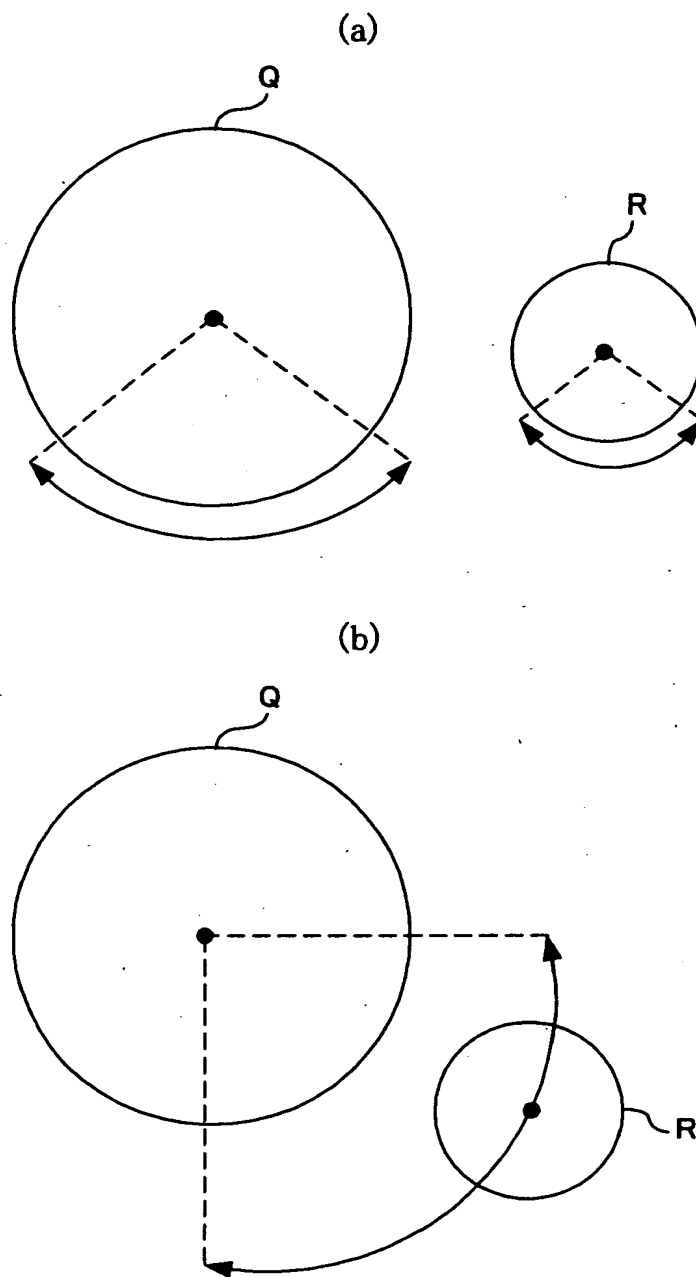
【図5】



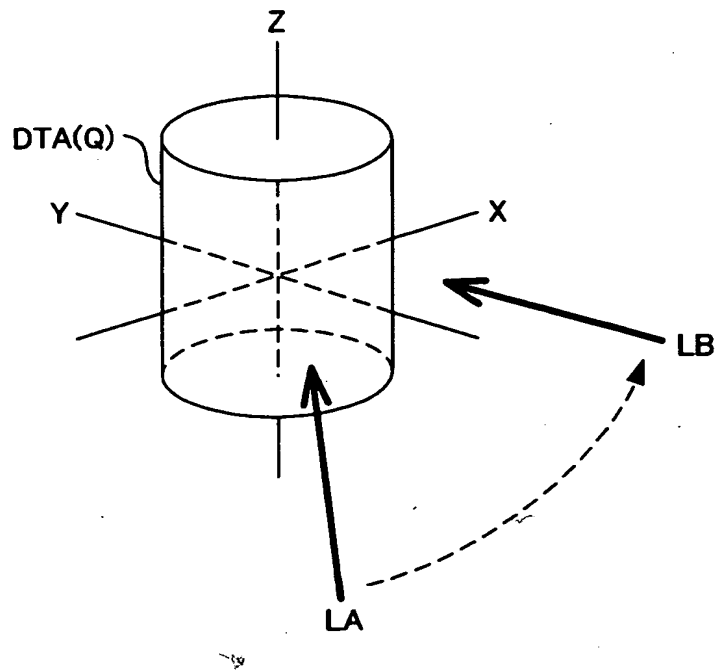
【図 6】



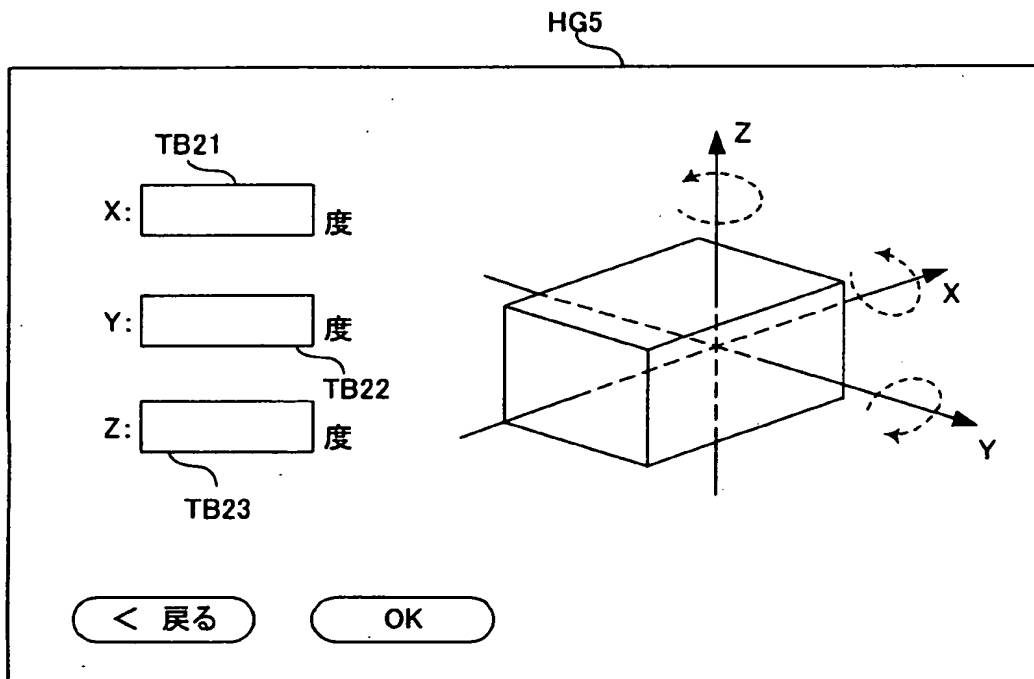
【図 7】



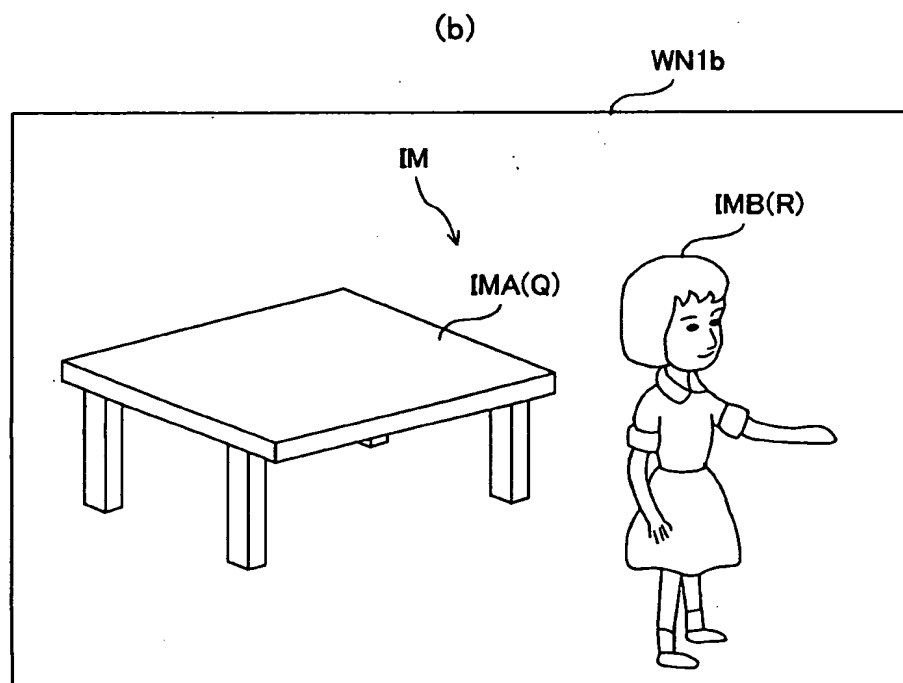
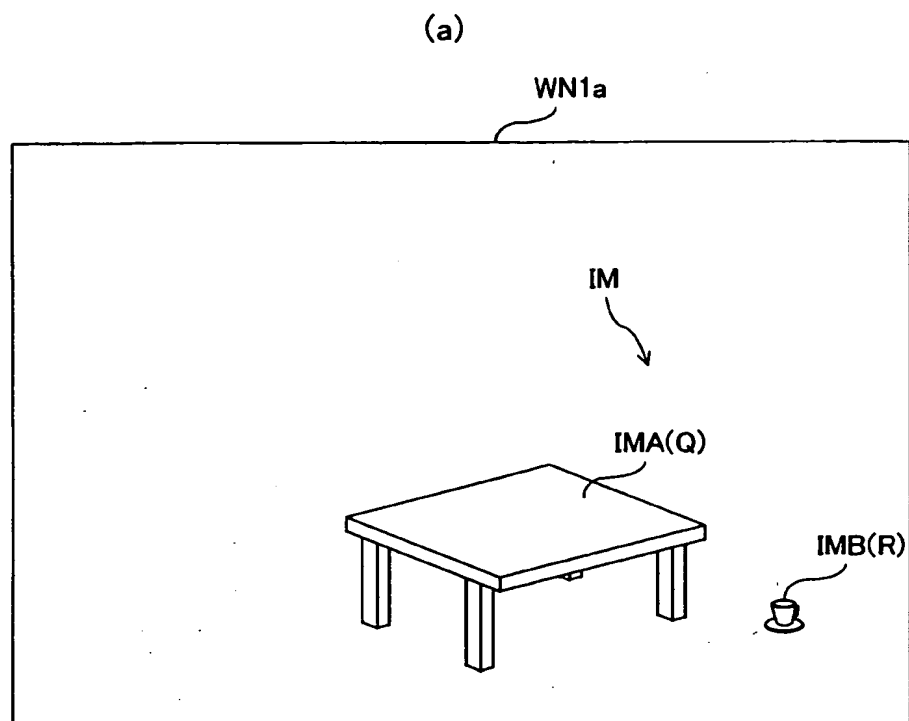
【図 8】



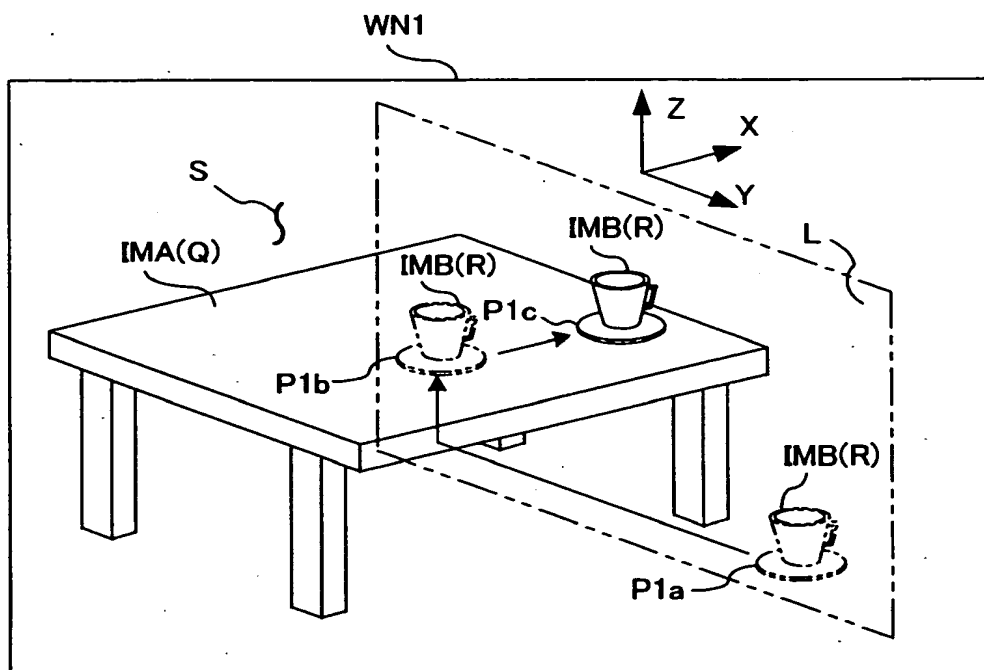
【図 9】



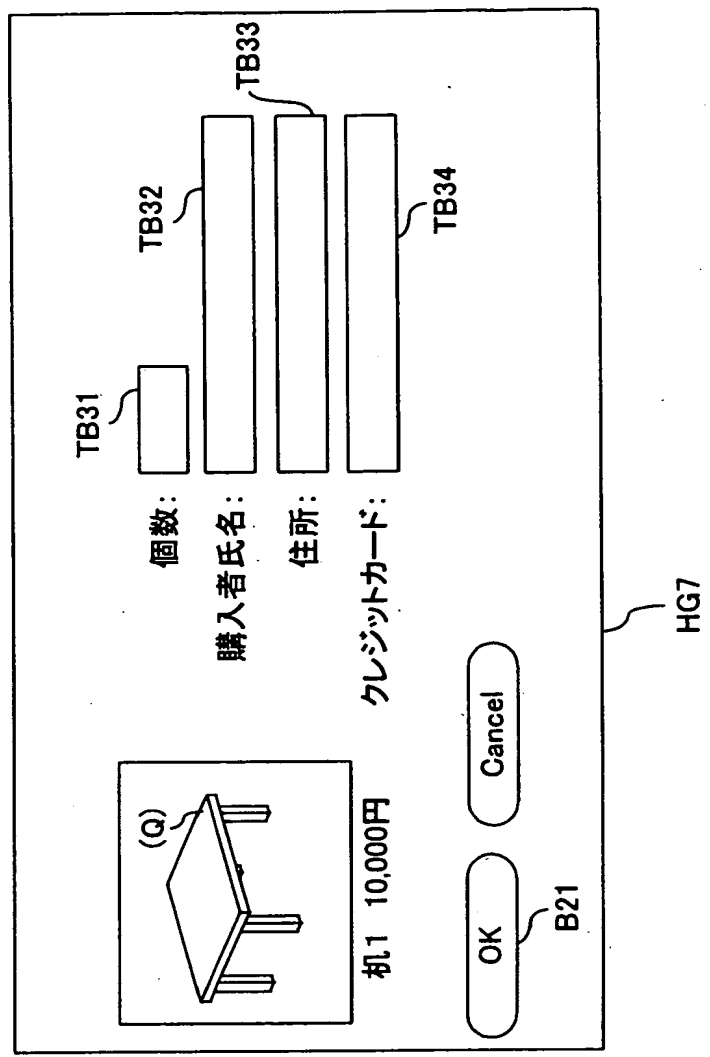
【図10】



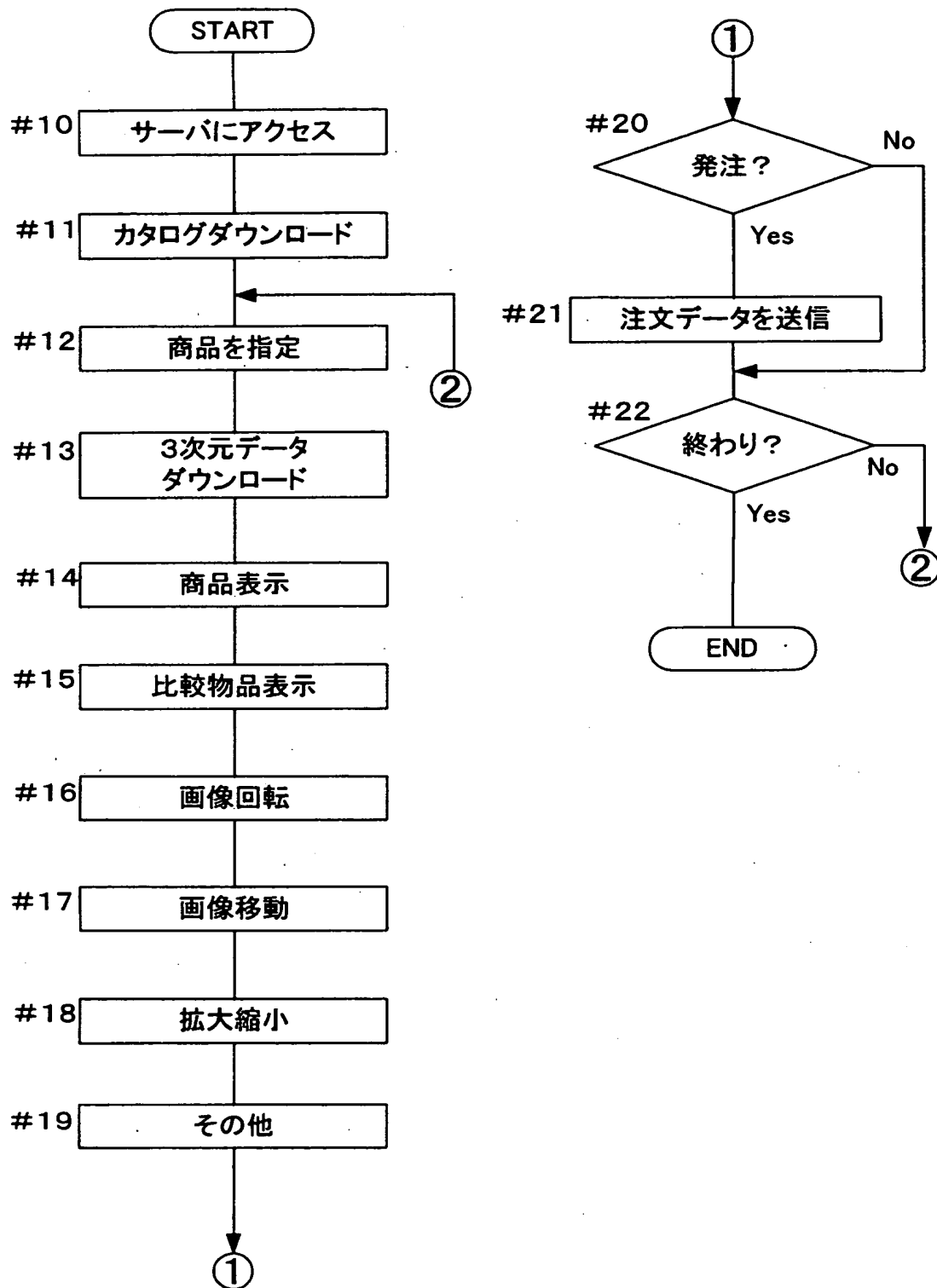
【図 11】



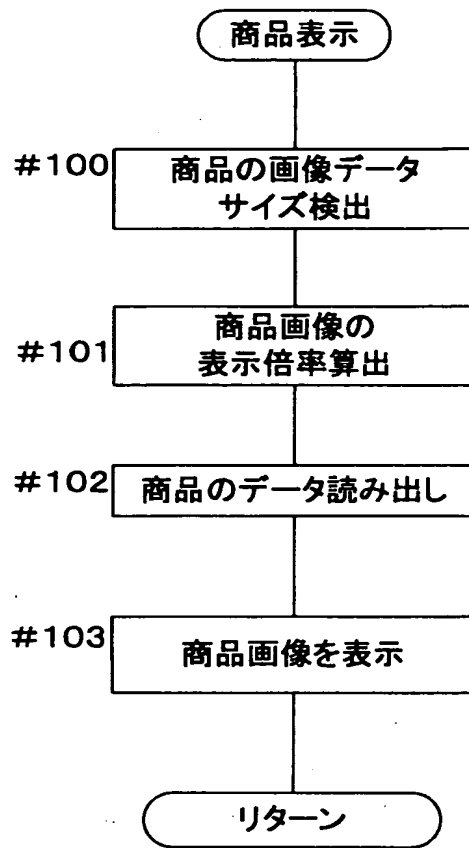
【図 12】



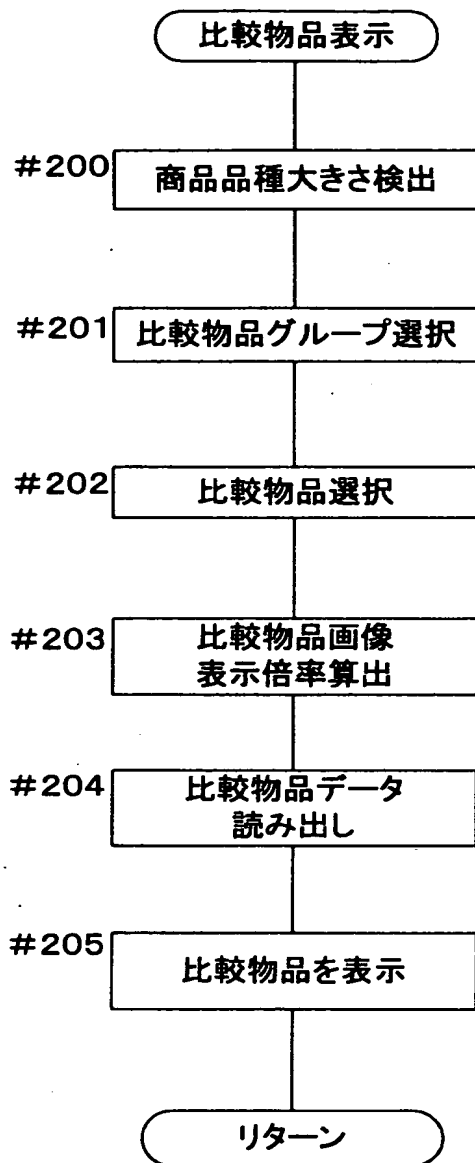
【図13】



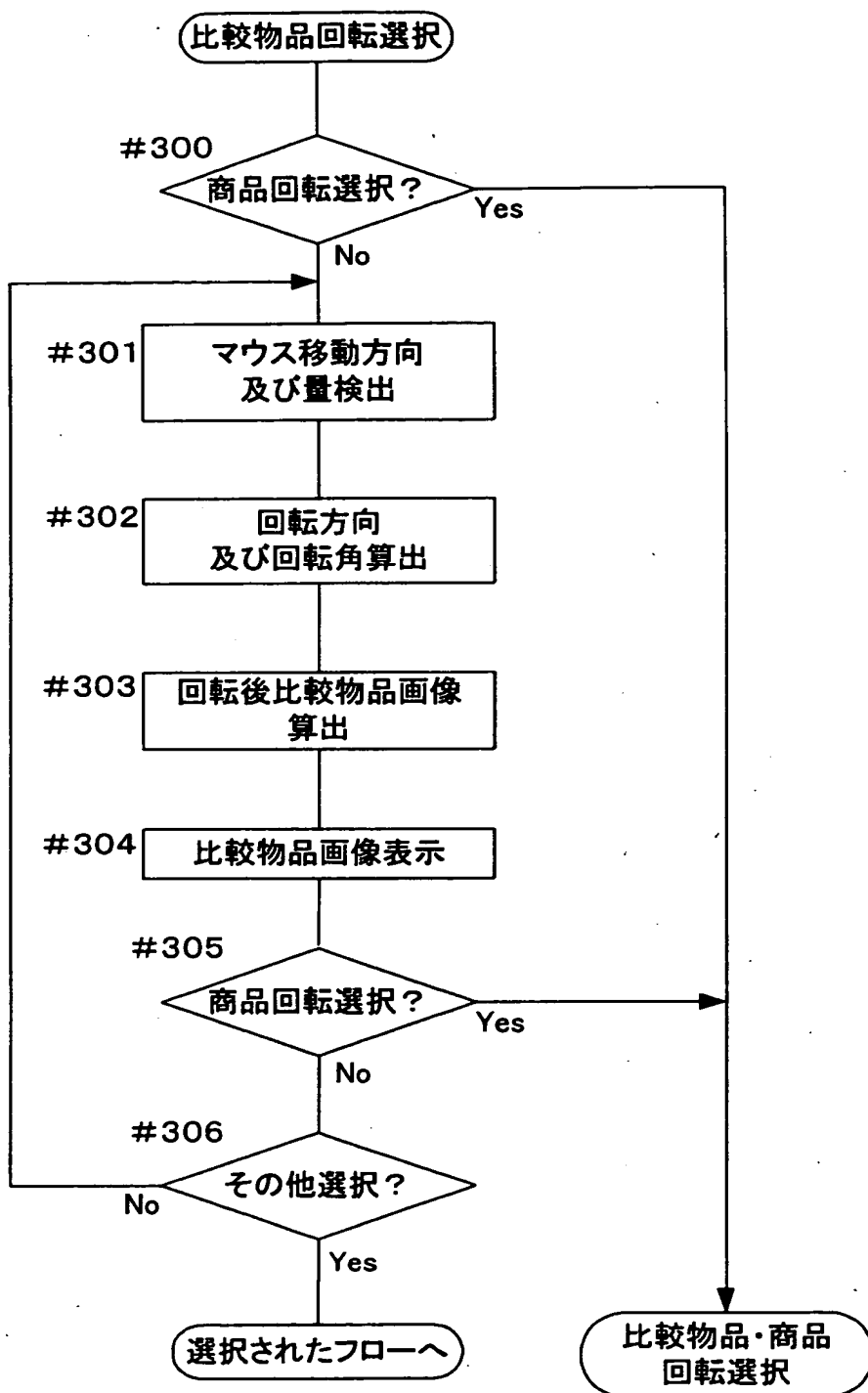
【図 14】



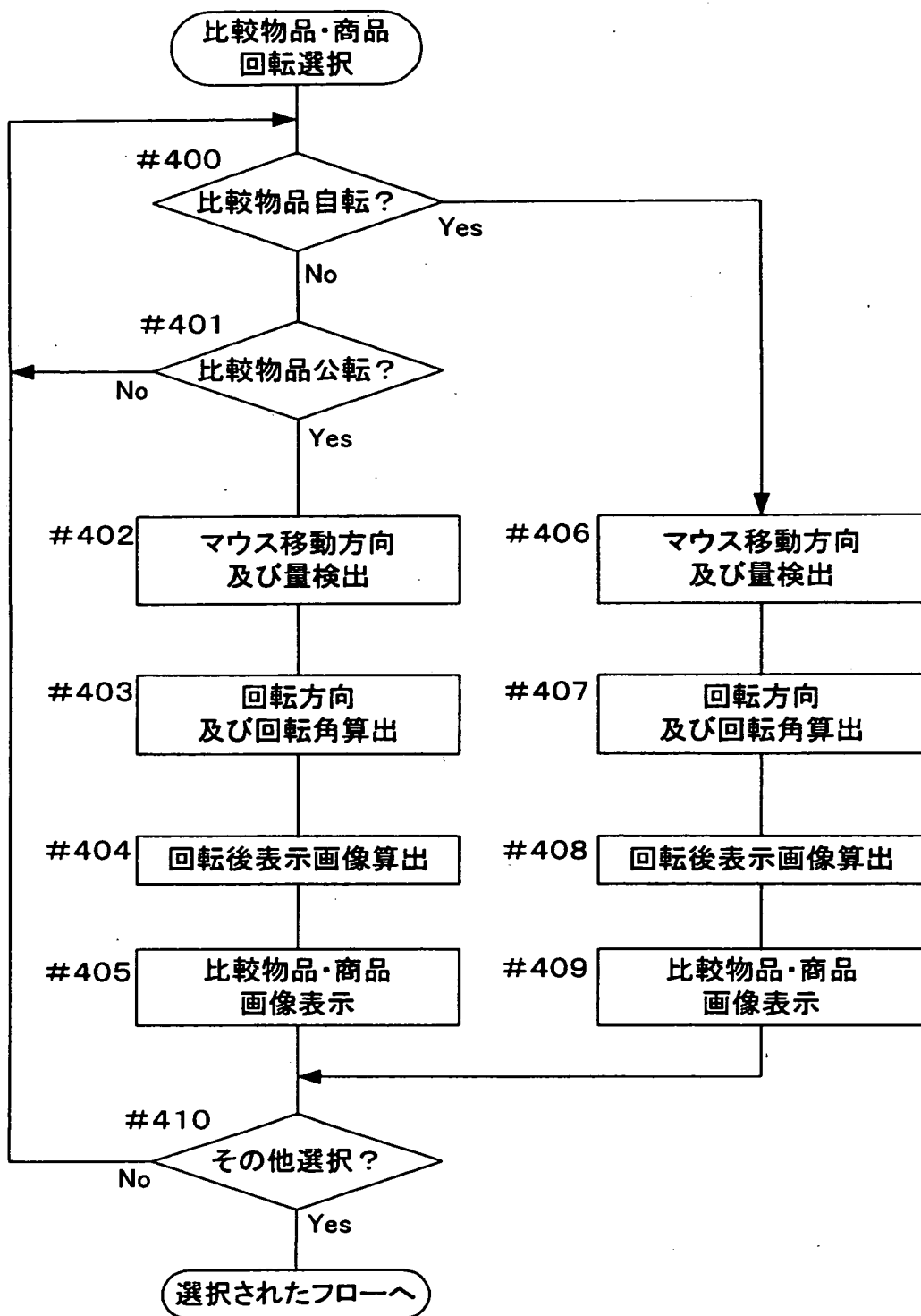
【図 1 5】



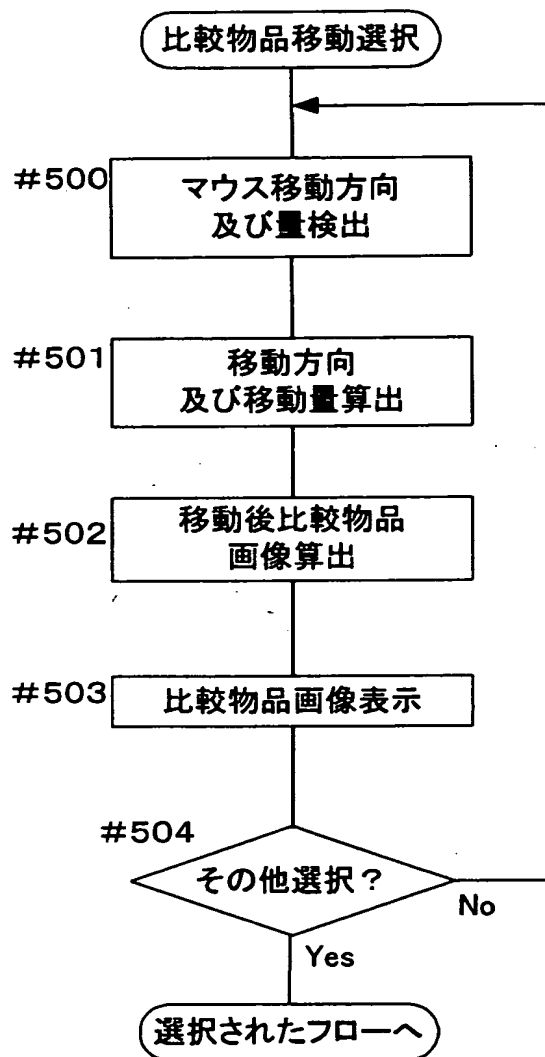
【図 16】



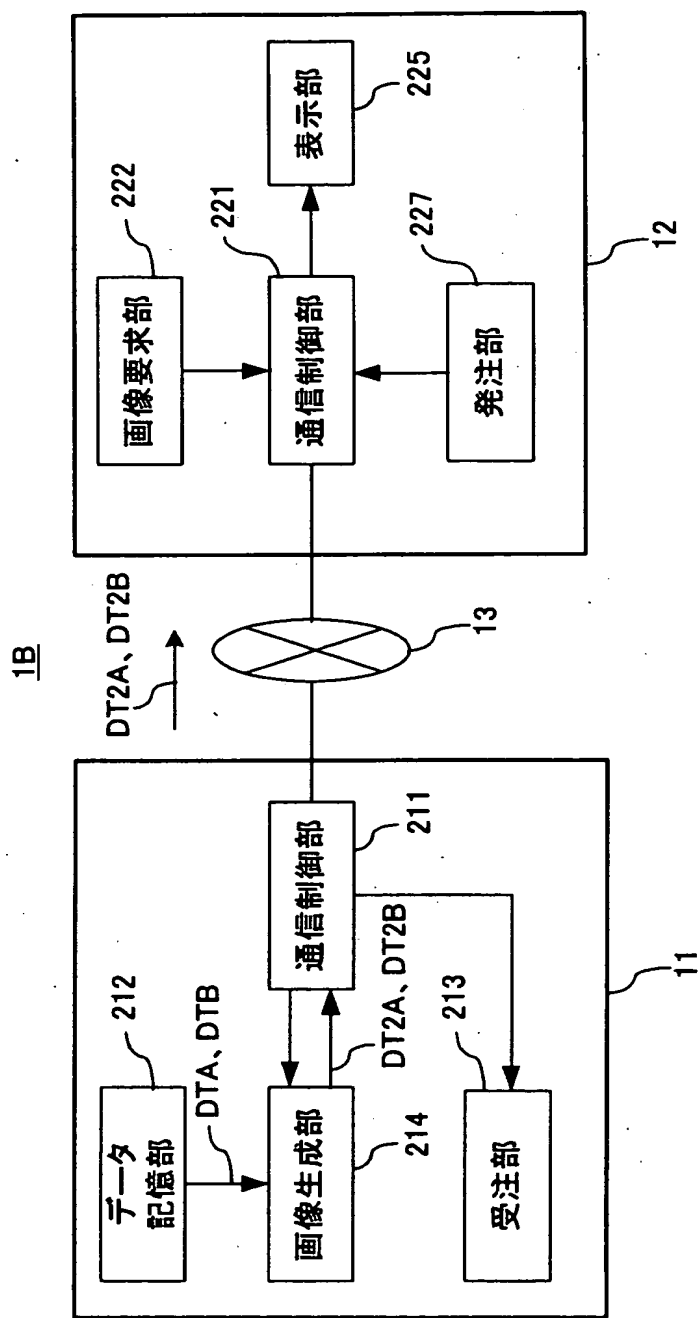
【図 17】



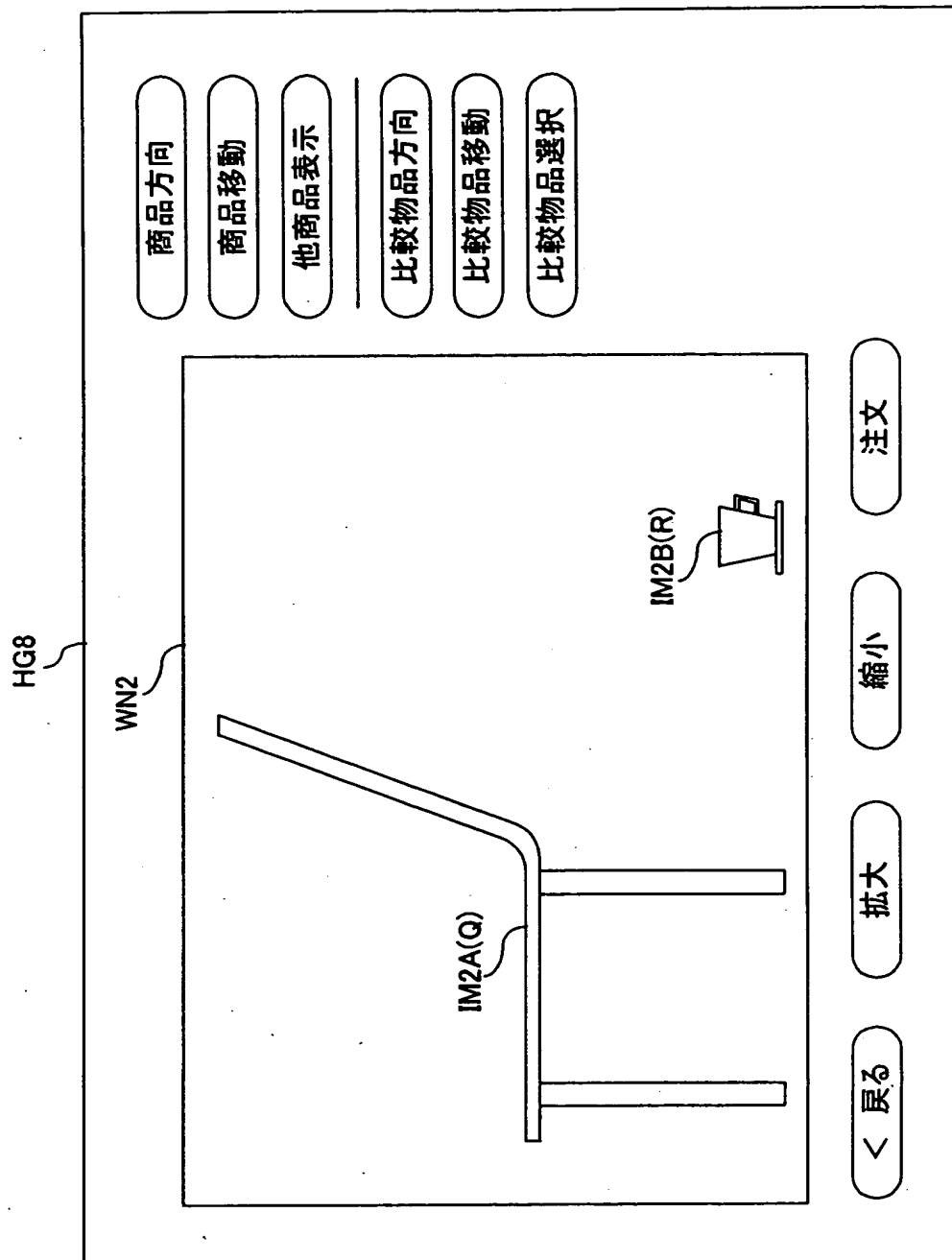
【図 1 8】



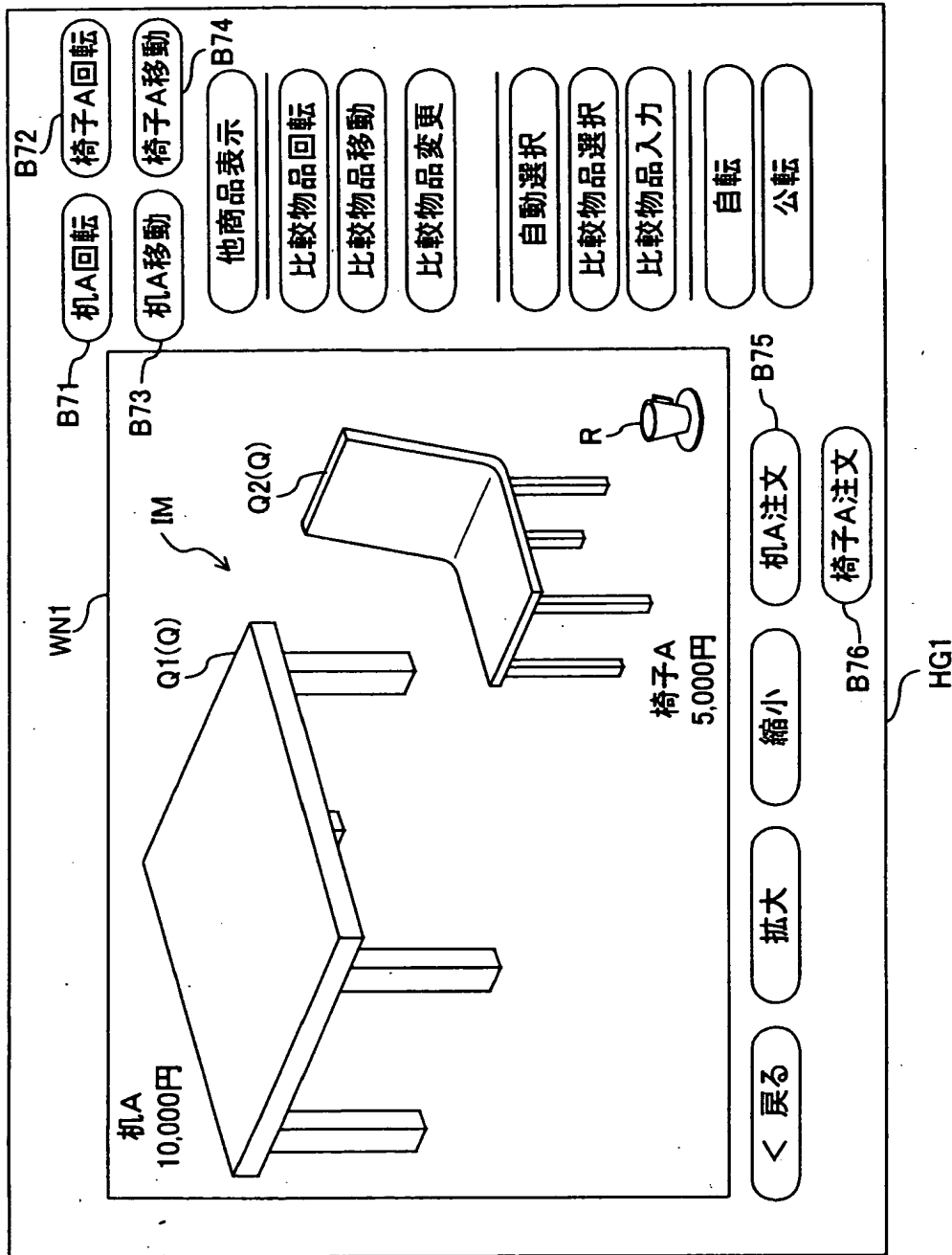
【図19】



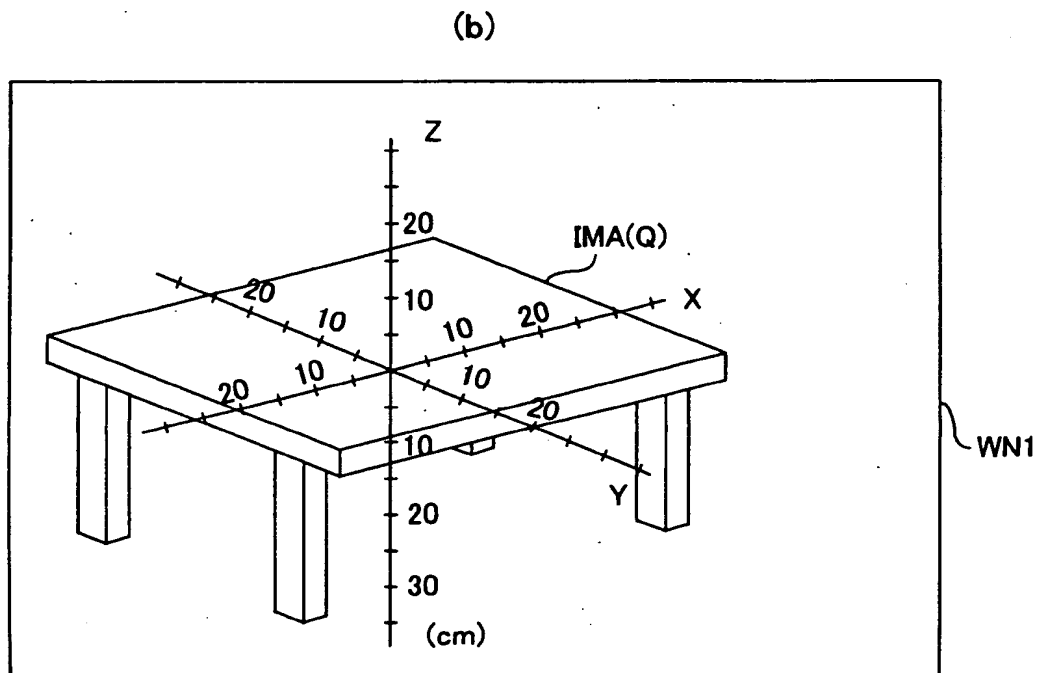
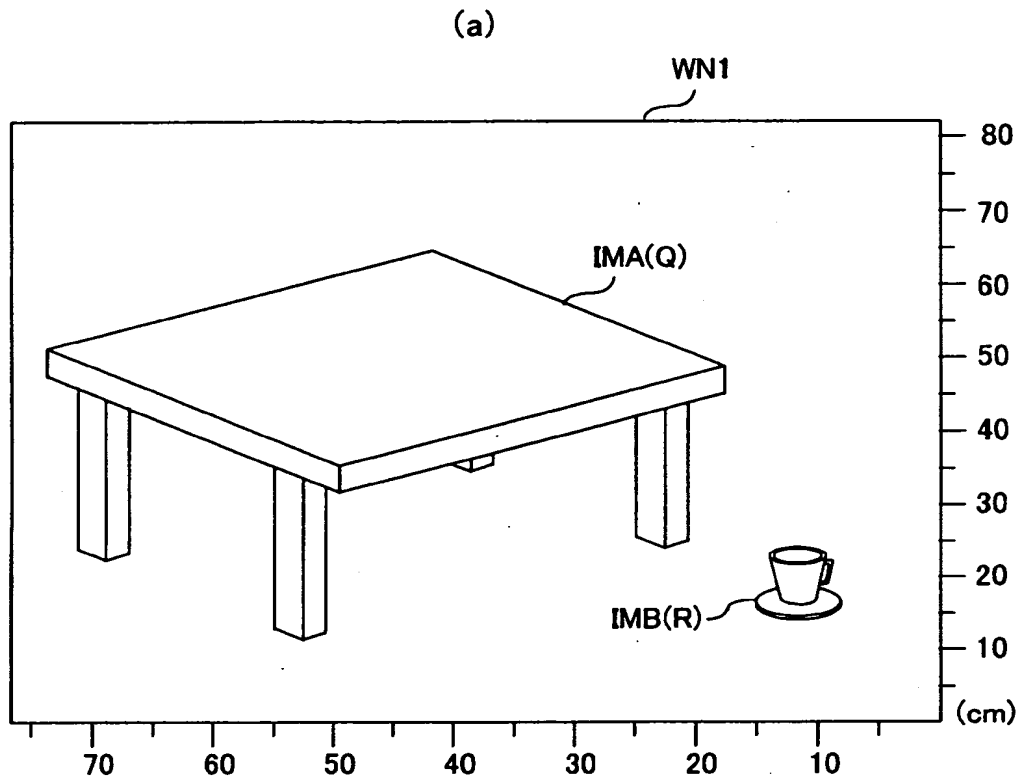
【図20】



【図 21】



【図 22】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子カタログに表示される商品の大きさを感覚的に捉えやすくする。

【解決手段】 商品の画像と前記商品の大きさを比較して知らせるための比較物品の画像とを1つの画面に表示する電子カタログシステム1であって、商品の3次元データDTAおよび比較物品の3次元データDTBを読み込む通信制御部121と、読み込まれた商品の3次元データDTAおよび比較物品の3次元データDTBに基づいて商品の画像および比較物品の画像を生成し、これらの画像を所定の位置に配置した観察画像を生成する観察画像生成部124と、生成された観察画像を表示する表示部125と、を設ける。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社